

# Plantas de la Amazonía Peruana

Clave para Identificar las Familias de Gymnospermae y  
Angiospermae

Rodolfo Vásquez Martínez  
Rocío Del Pilar Rojas Gonzáles

Dirección de los autores:

Rodolfo Vásquez Martínez. Calle Prolongación Bolognesi Mz. E. Lte. 6. Oxapampa. Pasco. Peru. <rodolfo.vasquez@mobot.org>

Rocío Del Pilar Rojas Gonzáles. Calle Prolongación Bolognesi Mz. E. Lte. 6. Oxapampa. Pasco. Peru <jbmperu@speedy.com.pe>

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecemos a las Fundaciones Taylor, Andrew W. Mellon y Christensen que apoyan nuestras investigaciones botánicas en el Perú.

Agradecemos también a nuestro director Peter H. Raven, a Olga Martha Montiel y Henk van der Werff, por su confianza y constante apoyo a través de todos estos años de nuestro trabajo.

Finalmente deseamos agradecer a Henk van der Werff, por la revisión crítica del libro.

## LISTA DE LAS ILUSTRACIONES

Lámina	Contenido	Página
Lámina 1	Gymnospermae	160
Lámina 2	Acanthaceae	161
Lámina 3	Acanthaceae	162
Lámina 4	Actinidiaceae, Agavaceae, Alismataceae, Alstroemeriaceae	163
Lámina 5	Amaranthaceae, Amaryllidaceae	164
Lámina 6	Anacardiaceae, Anisophylleaceae	165
Lámina 7	Annonaceae	166
Lámina 8	Apiaceae, Apocynaceae	167
Lámina 9	Apocynaceae, Aristolochiaceae	168
Lámina 10	Aquifoliaceae, Araceae	169
Lámina 11	Araliaceae, Arecaceae	170
Lámina 12	Arecaceae	171
Lámina 13	Arecaceae	172
Lámina 14	Asteraceae	173
Lámina 15	Balanophoraceae, Balsaminaceae, Begoniaceae	174
Lámina 16	Bignoniaceae	175
Lámina 17	Bignoniaceae	176
Lámina 18	Boraginaceae, Brassicaceae	177
Lámina 19	Bromeliaceae, Burmanniaceae	178
Lámina 20	Burseraceae, Buxaceae	179
Lámina 21	Cactaceae, Campanulaceae, Caricaceae	180
Lámina 22	Caryocaraceae, Caryophyllaceae, Cecropiaceae	181
Lámina 23	Celastraceae	182
Lámina 24	Chloranthaceae, Chrysobalanaceae	183
Lámina 25	Clusiaceae, Cochlospermaceae	184
Lámina 26	Combretaceae, Commelinaceae	185
Lámina 27	Connaraceae, Convolvulaceae	186
Lámina 28	Costaceae, Cucurbitaceae	187
Lámina 29	Cyclanthaceae, Cyperaceae	188
Lámina 30	Dialypetalanthus (Rubiaceae), Dichapetalaceae, Dilleniaceae	189
Lámina 31	Dioscoreaceae, Ebenaceae, Elaeocarpaceae, Ericaceae	190
Lámina 32	Eriocaulaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae	191
Lámina 33	Euphorbiaceae	192
Lámina 34	Euphorbiaceae	193
Lámina 35	Fabaceae	194
Lámina 36	Fabaceae	195
Lámina 37	Fabaceae	196
Lámina 38	Gentianaceae, Gesneriaceae	197
Lámina 39	Haemodoraceae, Heliconiaceae, Hernandiaceae, Humiriaceae	198

Lámina 40	Icacinaceae, Lacistemataceae, Lamiaceae	199
Lámina 41	Lauraceae	200
Lámina 42	Lecythidaceae, Lentibulariaceae, Lepidobotryaceae, Linaceae, Lissocarpaceae	201
Lámina 43	Loganiaceae, Loranthaceae, Lythraceae	202
Lámina 44	Magnoliaceae, Malpighiaceae	203
Lámina 45	Malvaceae	204
Lámina 46	Malvaceae	205
Lámina 47	Marantaceae, Marcgraviaceae, Mayacaceae	206
Lámina 48	Melastomataceae	207
Lámina 49	Melastomataceae	208
Lámina 50	Meliaceae	209
Lámina 51	Menispermaceae, Menyanthaceae, Monimiaceae	210
Lámina 52	Moraceae	211
Lámina 53	Myristicaceae, Myrsinaceae	212
Lámina 54	Myrtaceae, Nyctaginaceae, Ochnaceae	213
Lámina 55	Olacaceae, Onagraceae, Opiliaceae	214
Lámina 56	Orchidaceae	215
Lámina 57	Oxalidaceae, Passifloraceae, Phytolaccaceae, Piperaceae	216
Lámina 58	Poaceae	217
Lámina 59	Podostemaceae, Polygalaceae, Polygonaceae	218
Lámina 60	Pontederiaceae, Portulacaceae, Proteaceae	219
Lámina 61	Quiinaceae, Ranunculaceae, Rapateaceae	220
Lámina 62	Rhamnaceae, Rhizophoraceae, Rosaceae	221
Lámina 63	Rubiaceae	222
Lámina 64	Rubiaceae	223
Lámina 65	Rutaceae	224
Lámina 66	Sabiaceae, Salicaceae	225
Lámina 67	Sapindaceae	226
Lámina 68	Sapotaceae, Scrophulariaceae	227
Lámina 69	Simaroubaceae, Siparunaceae, Smilacaceae	228
Lámina 70	Solanaceae	229
Lámina 71	Staphyleaceae, Strelitziaceae, Styracaceae, Symplocaceae, Theaceae	230
Lámina 72	Theophrastaceae, Thymelaeaceae, Trigoniaceae, Triuridaceae, Tropaeolaceae, Turneraceae	231
Lámina 73	Ulmaceae, Urticaceae	232
Lámina 74	Valerianaceae, Verbenaceae	233
Lámina 75	Violaceae, Viscaceae	234
Lámina 76	Vitaceae, Vochysiaceae, Xyridaceae, Zingiberaceae	235

## LISTA DE LAS LAMINAS A COLOR

Lámina	Contenido	Página
Lámina 1	Gymnospermae: Gnetaceae, Podocarpaceae. Angiospermae: Actinidiaceae, Acanthaceae, Alismataceae, Amaranthaceae, Amaryllidaceae	236
Lámina 2	Anacardiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Aquifoliaceae, Araceae	237
Lámina 3	Araliaceae, Arecaceae, Aristolochiaceae, Asteraceae, Balanophoraceae, Begoniaceae	238
Lámina 4	Bignoniaceae, Bixaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Bromeliaceae, Burmanniaceae, Burseraceae, Cactaceae, Campanulaceae	239
Lámina 5	Cannaceae, Caricaceae, Caryocaraceae, Cecropiaceae s.l., Celastraceae, Chloranthaceae, Chrysobalanaceae, Clusiaceae	240
Lámina 6	Combretaceae, Commelinaceae, Connaraceae, Convolvulaceae, Costaceae, Cucurbitaceae, Cyclanthaceae	241
Lámina 7	Cyperaceae, Dichapetalaceae, Dilleniaceae, Dioscoreaceae, Ebenaceae, Ericaceae, Elaeocarpaceae, Eriocaulaceae, Erythroxylaceae	242
Lámina 8	Euphorbiaceae	243
Lámina 9	Fabaceae	244
Lámina 10	Flacourtiaceae s.l., Gentianaceae, Gesneriaceae	245
Lámina 11	Heliconiaceae, Hernandiaceae, Humiriaceae, Hydrangeaceae, Lamiaceae, Icacinaceae, Lacistemataceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Lentibulariaceae	246
Lámina 12	Linaceae, Lissocarpaceae s.l., Loganiaceae, Loranthaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Malvaceae	247
Lámina 13	Marantaceae, Marcgraviaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Memecylaceae, Menispermaceae, Monimiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrsinaceae	248
Lámina 14	Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae, Ochnaceae, Olacaceae, Onagraceae, Opiliaceae, Orchidaceae	249
Lámina 15	Oxalidaceae, Papaveraceae, Passifloraceae, Phytolaccaceae, Picramniaceae, Piperaceae, Plantaginaceae	250
Lámina 16	Poaceae, Polygalaceae, Polygonaceae, Pontederiaceae, Portulacaceae	251
Lámina 17	Quiinaceae, Rapateaceae, Rhamnaceae, Rubiaceae	252
Lámina 18	Rutaceae, Sabiaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Scrophulariaceae, Simaroubaceae, Siparunaceae, Smilacaceae	253
Lámina 19	Solanaceae, Staphyleaceae, Strelitziaceae, Styracaceae, Symplocaceae, Theaceae, Theophrastaceae, Thymelaeaceae, Turneraceae, Tropaeolaceae	254
Lámina 20	Ulmaceae, Urticaceae, Valerianaceae, Verbenaceae, Violaceae, Vitaceae, Vochysiaceae, Xyridaceae, Zingiberaceae	255

## INTRODUCCIÓN

### Alcances y Limitaciones del Libro

Se presentan dos claves de identificación botánica, una concisa que permite identificar grupos de familias con características comunes y una clave mayor para identificar familias individualmente; las familias son las que se reconocen en el sistema propuesto en *Plant Systematics: A Phylogenetic Approach* por Judd et al. (1999). También hemos incluido las descripciones de las familias, las cuales están en orden alfabético, primero las Gymnospermae y después las Angiospermae; a continuación de las descripciones se provee de una lista de los géneros reportados para la amazonía peruana con su respectivo número de especies; los géneros en cada familia se han ordenado de acuerdo a *The Plant Book. A Portable Dictionary of the Vascular Plants* por Mabberley (1998).

Los datos sobre los Géneros y número de Especies, que se anotan aquí, están basados en nuestras colecciones y el Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú, Brako & Zarucchi (1993); evidentemente los nuevos géneros y/o especies que se reporten para el Perú o para la ciencia, serán adicionados en el futuro.

Para asignar un área de aplicación de este documento, hemos asumido un *criterio ecológico* para designar como "Amazonía Baja", el área distribuida políticamente en la superficie total de los departamentos de: Loreto, Ucayali y Madre de Dios, y parcialmente en los departamentos de Amazonas, San Martín, Huanuco, Pasco, Junín, Cusco y Puno, que corresponde aproximadamente el 60 % del territorio nacional; sin embargo existen varias referencias de las discusiones sobre los nombres y los límites de la "Selva Baja", ver Dourojeanni (1990).

Identificar plantas es un proceso fácil si se manejan las claves en orden y observando con exactitud; pero si se procede con apuro, podría convertirse en un trabajo frustrante. Siendo un documento previamente escrito para estudiantes y profesionales de la botánica, contiene terminología científica; porque de hecho trata de la identificación científica de las plantas amazónicas; sin embargo los autores se han esforzado por elaborar un conjunto evitando en lo posible las sofisticaciones; buscando siempre que éste tratado sea una herramienta de trabajo de campo.

### Sistemas de Clasificación

#### CLASIFICACIÓN ARTIFICIAL

Desde Platón, Aristóteles y Teofrasto hasta Linneo, las clasificaciones fueron basadas en criterios prácticos y descriptivos; de tal modo se crearon categorías en las que se incluyen plantas que no comparten cualidades genéticas. Aunque Platón y Aristóteles se dedicaron a la formación de grupos, fue Teofrasto quien introdujo el concepto de clasificación, reconociendo tres grupos de plantas: hierbas, matas y árboles.

Carlos de Linneo, 1707-1778, publica su famosa obra *Species plantarum* (1753), en la que formuló un "sistema sexual" basado en 4 categorías: Clase, Orden, Género y Especie; esta obra marcó el punto de partida de la nomenclatura actual. Aunque Linneo no inventó la **nomenclatura binomial**, si la instituyó como una regla que aún persiste, que el género debía nombrarse con un sustantivo y la especie con un adjetivo.

#### CLASIFICACIÓN NATURAL

Este sistema tiene su fundamento en la concepción de que las plantas poseen afinidades y por consiguiente un origen común. Al botánico Michael Adanson, 1727-1806, se le concede la paternidad de éste método; sus observaciones le permitieron concluir que las plantas se agrupaban naturalmente por si mismas en grupos o "familias", que no podían ser sistemáticas ni casuales, por estar fundadas sobre todas sus partes y no sobre una o alguna de sus partes; su principal obra fue *Familles naturelles des plantes*.

Varios botánicos contribuyeron a fortalecer los sistemas naturales de clasificación, entre ellos tenemos a: Antoine Laurent De Jussieu, 1748-1836, que publicó su obra *Genera plantarum*, donde clasifica las plantas en tres grupos: Acotiledóneas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas; Augustin Pyramus de Candolle, 1778-1841 y Alphonse Louis Pierre Pyramus de Candolle, 1806-1893, publicaron la obra *Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis*, cuya clasificación no fue muy diferente a la que propuso Jussieu; pero tuvo mayor aceptación por botánicos como George Bentham, 1800-1884 y Joseph Dalton Hooker, 1817-1911, que publicaron la obra *Genera plantarum*, la innovación de

este sistema fue que incluyeron la categoría intermedia (cohorte) entre la clase y el orden, que corresponde a los ordenes actuales; porque los "ordenes" de esta clasificación corresponden a las familias de ahora.

#### CLASIFICACIÓN FILOGENÉTICA

La teoría de la evolución de las especies impuesta por Charles Robert Darwin, 1809-1882, en su obra *El origen de las especies* (1859), (cuyo título completo es: *Del origen de las especies por medio de la selección natural o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*) y en el trabajo de A. Wallace, *De las tendencias de las variedades a separarse indefinidamente del tipo original* (1858); cambió drásticamente el enfoque que las ciencias biológicas habían tenido hasta esa época; el enunciado de que las especies son entidades mutables y tienen un origen común, fue inmediatamente aplicado por los botánicos, a la clasificación de las plantas. A partir de ese tiempo, hasta hoy, los conceptos de clasificación filogenética y de evolución, siempre están juntos.

Los sistemas de clasificación filogenética, se basan en la premisa de que todo grupo posee una **filogenia**, (dicho de otro modo, un desarrollo histórico), y ordenan los taxa, de acuerdo a sus afinidades naturales, tratando de reflejar las supuestas relaciones evolutivas determinadas a partir de los registros fósiles.

Casi todos los botánicos modernos, coinciden que los sistemas filogenéticos aparecieron después de *El origen de las especies* de Darwin (1859); sin embargo, Stephan Friedrich Ladislaus Endlicher, 1804-1849, publicó su obra *Genera plantarum*, aproximadamente 20 años antes que la obra de Darwin; Endlicher describió todos los géneros de plantas conocidos hasta esa época y los distribuyó en dos grupos: talófitas (algas, hongos, líquenes) y cormófitas (musgos, helechos y plantas con semillas); siendo una secuencia que va de lo simple a lo complejo, podría considerarse como un sistema filogenético.

Entre los botánicos que propusieron sistemas de clasificación filogenética tenemos a los siguientes: August Wilhelm Eichler, 1839-1887, propuso en 1875, un sistema con dos grandes taxa, Cryptogamae y Phanerogamae; Heinrich Gustav Adolf Engler, 1844-1930 y Karl Anton Eugen Prantl, 1849-1893, publicaron entre 1887 y 1915, la obra *Die natürlichen Pflanzen Familien*, en la proponen un sistema con 14 grandes taxa, denominados divisiones; Richard von Wettstein, 1863-1931, propuso un sistema de 9 grandes

taxa, denominados troncos; Charles Bessey, 1845-1915, formuló un sistema de clasificación para las Angiospermas, a las que las dividió en dos taxones grandes: Clase Alternifoliae (Monocotyledoneae) y Clase Oppositifoliae (Dicotyledoneae). Arthur John Cronquist, en 1981 publica, *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*, donde incluye innovaciones de jerarquización y de denominación, sistema que lo revisa, hace anotaciones y algunos cambios en *The Evolution and Classification of Flowering Plants* en (1988, 1993). También Dahlgren (1983), Dahlgren et al. (1985); Thorne (1992); Kubitzki (1990) en *The Families and Genera of Vascular Plants* (1990) y Takhtajan (1997) en *Diversity and Classification of Flowering Plants* han hecho contribuciones al sistema.

Mabberley (1998), los sistemas están lejos de ser estables y muchas familias tienen posiciones controversiales en cada sistema lo que genera los reordenamientos. Goldberg (SCB 58(1986)) produjo un nuevo sistema para las Angiospermae, poco usado, que mas tarde fue actualizado por Thorne (*Alisio* 13(1992)365).

En el "APG, 1998" se produjo la clasificación para 462 familias de plantas con flores en 40 ordenes supuestamente monofiléticos y un pequeño número de monofiléticos; agrupados en los grupos superiores informales siguientes: **Angiospermas Basales**, **Monocotiledóneas**, **Commelinoides**, **Dicotiledóneas Verdaderas**, Núcleo de las Dicotiledóneas Verdaderas, **Rósidas** que incluye **Rósidas Verdaderas I y II**, y **Astéridas** que incluye **Astéridas Verdaderas I y II**. Debajo de estos grupos informales, se anotan las familias que no tienen orden asignado y al final del sistema una lista adicional de aquellas familias cuya posición es incierta por falta de datos.

Judd, W. S. et al. (1999). En *Plant Systematics: A Phylogenetic Approach*; presentan un sistema de clasificación para las Traqueófitas, las separan en dos grandes grupos: uno **FREESPORING TRACHEOPHYTES** que incluye: Lycopodiophytes, Psilotophytes, Equisetophytes, Other "eusporangiate ferns" y Leptosporangiate ferns, y otro **SEED PLANTS** que incluye: Cycads, Ginkgos, Conifers, Gnietophytes y Angiosperms. El grupo mayor Angiosperms incluye: **"Nonmonocot paleoherbs"**, **Monocots** que incluye: Liliaceae y Commelinaceae, **"Magnoliid complex"** y **Tricolpates (Eudicots)** que incluye: "Basal tricolpates" y Core tricolpates (Core Eudicots), éste último incluye: Proteales, Vitales, Caryophyllales, Polygonales.



Saxifragales, Santalales, **Rosid clade** que incluye: Zygophyllales, Geraniales, **Eurosids I y II**, y **Asterid clade** que incluye: Cornales, Ericales, **Euasterids I y II**

Stevens, P. F. (2001 onwards). En *Angiosperm Phylogeny Website. Version 2 August 2001*. presenta una clasificación basada en Angiosperm Phylogeny Group classification (APG 1998).

En el "APG II 2003" que es una actualización del "APG, 1998" se incluyen nuevos ordenes al sistema y varias familias son recircunscritas; en general el sistema de "grupos informales" se mantiene, excepto por algunos cambios de denominación: **Angiospermas Basales y Magnolidade, Monocotiledóneas, Commelinidae, Dicotiledóneas Verdaderas**, Núcleo de las Dicotiledóneas Verdaderas, Rósidas que incluye Rósidas Verdaderas I y II, y Astéridas que incluye Astéridas Verdaderas I y II. Se producen cambios importantes en algunas familias, así tenemos que, *Salicaceae* es expandida para incluir la mayor parte de Flacourtiaceae incluyendo el género tipo y la otra parte de Flacourtiaceae es incluida en *Achariaceae*; *Euphorbiaceae* es restringida a las subfamilias uniovuladas, por lo tanto Phyllanthoide es reconocida como *Phyllanthaceae* y Oldfieldioideae como *Picrodendraceae*; la familia *Scrophulariaceae* es extendida para incluir Buddlejaceae y Myoporaceae; pero varios de sus géneros son recircunscritos a otras familias como: *Calceolariaceae*, *Orobanchaceae* y *Plantaginaceae*.

Las diferencias generales entre el sistema de Cronquist y el molecular, es que las Monocotiledonae no estarían separadas de las Dicotiledonae, sino incluidas dentro de éstas; también que las Dilleniidae no son un grupo natural y sus familias están dispersas en otras líneas evolutivas. (Ribeiro et al, 1999).

## Nomenclatura Botánica

### CLASIFICACIÓN, UBICACIÓN, IDENTIFICACIÓN, DETERMINACIÓN

Con frecuencia hay cierta confusión en el uso de éstos términos, en taxonomía: La **Clasificación** es la **Ubicación** de un espécimen botánico en una escala de jerarquías taxonómicas.

La **Identificación**, es el procedimiento mediante el cual el taxónomo reconoce un espécimen botánico y lo adscribe a un nombre científico; el hecho de identi-

ficar, incluye: denominación previa, corrección de nombres y determinación. La **Determinación**, constituye el hecho por el cual el taxónomo denominó con un nombre científico a una población o parte de ella, mediante una metodología taxonómica. Frecuentemente se usa el término "determinador" para el taxónomo que concluye que una muestra botánica corresponde a una especie; el nombre correcto sería "identificador".

### TIPOS DE NOMENCLATURA

El tipo nomenclatural de acuerdo al, Art.7.2. Sección 2. Capítulo II, División II, Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Saint Louis Code). Es aquel elemento al cual el nombre de un taxon, se une permanentemente como nombre correcto o como sinónimo. El tipo nomenclatural no es necesariamente el elemento más típico o más representativo de una taxon (Greuter, W. et al. , 2000). Los tipos tienen la finalidad de asegurar la máxima estabilidad posible de la nomenclatura, compatible con la naturaleza dinámica del sistema taxonómico. Para asignar un *tipo* se elige una entidad característica o entidad *tipo* de cada taxon y se asume que este resume las características de los individuos que se agrupan en dicho taxon; ésta metodología es aplicable hasta orden, las jerarquías superiores son muy grandes y heterogéneas. De tal modo, cada *especie* tendrá una entidad tipo, cada *género* una especie tipo, cada *familia* un género tipo y cada *orden* una familia tipo. Para la especie y categorías infraspecíficas, la metodología ofrece varias denominaciones, entre las más usadas con fines nomenclaturales tenemos:

- **Holótipo.** Holo = todo, entero; se conoce también como: tipo, tipo primario, proterotipo. El holótipo es el ejemplar original estudiado y examinado por el autor, que hizo la determinación de la especie y que ha sido elegido como el patrón, modelo y genuina representación e interpretación de ésta.

- **Isótipo.** Iso = igual; es cualquiera de los ejemplares que forma parte de la misma serie que el tipo de una especie o variedad.

- **Lectótipo.** Lecto = elegir; se aplica al espécimen elegido a partir de material original para servir como tipo nomenclatural cuando no fue asignado un holótipo con la publicación o por pérdida. El lectótipo se debe elegir entre los isótipos, si no existen isótipos se debe elegir entre los sítipos, si tampoco hay sítipos se

elige un neótipo. Si el que elige es el mismo autor, se denomina idiolectótipo.

•**Síntipo.** Es un ejemplar cualquiera de una serie original o material proterótipo cuando el autor no ha elegido concretamente el holótipo.

•**Neótipo.** Se aplica a un ejemplar cualquiera elegido para servir de tipo nomenclatural cuando falta todo el material sobre el cual está basado el nombre del taxon.

•**Parátipo.** Para = junto a: es cualquiera de los ejemplares que el autor de una especie o variedad, cita como iguales en la descripción original, sin que formen parte de la misma serie que éste; cuando el ejemplar es identificado por el autor de la especie o variedad se denomina idioparátipo; a veces a los parátipos se denominan cótipos.

#### JERARQUÍAS TAXONÓMICAS

Como en cualquier escala jerárquica, en taxonomía las jerarquías son inclusivas, donde un rango inferior se incluye en una de rango inmediato superior; así tenemos que las *Especies* se incluyen en un Género, los *Géneros* en una Familia, las *Familias* en un Orden, los *Ordenes* en una Clase, las *Clases* en una División y las *Divisiones* en el Reino Vegetal. También existen categorías intermedias entre cada jerarquía antes mencionada: *Subgénero* y/o *Sección* entre especie y género, *Subfamilia* y/o *Tribu* entre género y familia, *Suborden* entre familia y Orden, *Subclase* entre Orden y Clase, *Subdivisión* entre clase y división, *Subreino* entre división y reino. Además cuando una especie es politípica, sus poblaciones se incluyen en: *Subespecies*, *variedades*, *formas*, *razas*, *cultivares*.

#### UNIDAD DE CLASIFICACIÓN, LA ESPECIE

Según Benson, (1962) citado por Cano & Marroquín (1994), (a). Una especie está formada por organismos vivos. (b). Una especie es capaz de reproducirse por sí misma. (c). Una especie es, por lo regular, una población, o sistema de poblaciones, natural; raramente es un individuo.

No cualquier planta, o animal, pertenece necesariamente a una especie. Tal es el caso, por ejemplo de los híbridos F<sub>1</sub> o los miembros heterocigóticos de un conjunto híbrido, resultante del cruzamiento de dos especies; en dos casos una especie puede existir, por lo menos potencialmente, como un solo individuo: (a). Formación repentina de un aloploide natural. (b). Muerte de todos los individuos de una población espe-

cífica, excepto uno. En consecuencia, una tentativa de definición se expresaría en los siguientes términos: Una especie es una población, o sistema de poblaciones en reproducción, de individuos estrechamente vinculados desde el punto de vista genético, (Cano & Marroquín, 1994).

#### NOMBRES CIENTÍFICOS

##### NOMBRES POLINOMIALES

Cano & Marroquín (1994), los primeros intentos para poner orden y estabilidad en la nomenclatura, consistieron en denominaciones polinomiales en la lengua latina, es decir cada planta se designaba a menudo con varias palabras que constituían en realidad una breve descripción de la especie. Por ejemplo, el zacate "Bromo" (*Bromus racemosus* de los taxónomos actuales) fue dado a conocer, en 1727, por J. P. Tournefort con este polinomio de ocho palabras: *Gramen avenacum locustis amplioribus candicantibus glabris et aristatis*

##### NOMBRES BINOMIALES

La nomenclatura binomial si bien no fue inventada, pero si instituida por Linneo en su *Species Plantarum* (1753), se mantiene vigente hasta ahora; se compone tres partes principales: Género, Especie y Autor(es),

<b>Cinchona</b>	<b>officinalis</b>	L.
⇓	⇓	⇓
género	especie	autor

por ejemplo:

**El nombre genérico.** El vocablo genérico es un sustantivo en singular y aunque no es descriptivo; algunas veces puede indicar alguna cualidad de las plantas adscritas a él; otras veces está referido a la memoria de algún personaje importante y otras es una latinización de un nombre vernáculo muy conocido. La grafía del género es, la primera letra con mayúscula y las demás con minúsculas, todas en "negrita" cuando son para designar especies o cuando antecede su descripción; se escribe en "cursiva" cuando se cita; (en versiones antiguas o manuscritos se subraya). El vocablo genérico no debe tener homonimias, esto quiere decir que dentro el reino solo puede ser usado una sola vez.

**El nombre específico.** El vocablo específico es un adjetivo calificativo; por consiguiente indica una cualidad del individuo o poblaciones adscritas a él; sin embargo puede caracterizar al hábitat o puede referir a la localidad y otras veces puede perennizar el nombre

de una persona. La grafía de la especie es todas sus letras con minúsculas y en "negrita" (la primera letra va con mayúscula, cuando se trata del nombre una persona, siempre y cuando así, haya sido publicado la primera vez). El vocablo específico tiene amplia libertad de aplicación, se puede usar en varios géneros; pero es completamente inútil si no está antecedido por el vocablo genérico.

#### DENOMINACIÓN TRINOMIAL O TERNARIA:

#### Categorías infraspecíficas, subespecies, variedades botánicas y agronómicas

La denominación trinomial o ternaria es consecuencia del establecimiento de jerarquías infraspecíficas; Cano & Marroquín (1994) ciertas especies son muy vastas en términos numéricos y ocupan, así mismo, una gran diversidad de hábitat. Si alguna de las poblaciones que componen una especie de estos atributos se emplaza en un área con condiciones particulares, climáticas y geográficas, el resultado suele ser que dicha población adquiere también rasgos particulares que la separan morfológicamente del resto de la misma especie a la que originalmente pertenece. Esta separación o aislamiento es la causa determinante más importante de la formación de subespecies, variedades y formas.

Las subespecies, variedades y formas, siguen los patrones de caracterización y grafía del vocablo específico, por ejemplo:

*Sorocea pubivena* subsp. *oligotricha* (Akkermans & C.C. Berg) C.C. Berg

*Aphelandra aurantiaca* var. *stenophylla* Standley

Como vimos antes las **variedades botánicas**, proceden de cambios naturales, por esto se mantienen estables, son capaces de sobrevivir por sí mismas y su nomenclatura se rige por las mismas reglas que la especie; sin embargo las **variedades agronómicas**, proceden de la manipulación por el hombre, son inestables, difícilmente se adaptan a vivir por sí mismas y su nomenclatura es arbitraria.

#### DENOMINACIÓN PARA HÍBRIDOS

Cuando se obtienen poblaciones híbridas, donde participan 2 ó más géneros, los géneros híbridos se identifican, anteponiendo una X a sus nombres, por ejemplo:

x *Brassocattleya* (= *Brassavola* x *Cattleya*)

x *Diacatlaelia* (= *Cattleya* x *Diacrium* x *Laelia*)

x *Burrageara* (= *Cochlioda* x *Miltonia* x *Odontoglossum* x *Oncidium*)

Cuando se obtienen poblaciones híbridas, donde hay participación de 2 ó más especies, las especies híbridas se identifican, anteponiendo una X a sus nombres, por ejemplo:

*Saccharum* x *officinarium* L.

(*S. officinarum* x *S. spontaneum* x *S. robustum*)

#### PRIORIDAD Y AUTORES

Para la taxonomía de las plantas vasculares, se toma como punto de partida la primera edición de *Species Plantarum* de Linneo (1753). Son **sinónimos** los nombres diferentes que se aplican al mismo taxon, **homónimos** los nombres iguales que se aplican a taxones distintos, (Strasburger et. al, 1981). En un tratamiento sistemático, los sinónimos se señalan por (Syn. o Syn.) y van escritos en un formato de letra diferente de los nombres aceptados. Si durante una revisión taxonómica se altera la categoría de un taxon, el nombre del autor del basónimo se pone entre paréntesis, seguido del nombre del autor de la nueva combinación taxonómica, por ejemplo:

	Autor del basónimo	
	↑↑	
<i>Loreya arborescens</i>	(Aubl.) DC.	⇒ Nombre aceptado
	↓↓	
	Autor de la combinación	
<i>Loreya acutifolia</i> Triana	C. Berg ex	⇒ Sinónimo
<i>Loreya maguirei</i> Wurdack		⇒ Sinónimo
<i>Bellucia arborescens</i> Baill.	(Aubl.)	⇒ Sinónimo
<i>Melastoma arborescens</i> Aubl.		⇒ Basónimo

El nombre de cualquier taxón infraespecífico que incluya al tipo del nombre legítimo que se ha adoptado para la especie a la cual es asignado, repite como epíteto final el epíteto específico inalterado, sin ninguna cita de autor (Art. 26.1, Saint Louis Code, 2000). Ejem.

*Lobelia spicata* Lam. var. *spicata*

Sin embargo en la literatura habitual se suprime la cita del autor en el epíteto específico. Ejem.

*Lobelia spicata* var. *spicata*

***Maieta guianensis* var. *guianensis***

Cuando se trata de cualquier taxón infraspecífico, que no incluya al tipo del nombre legítimo adoptado para la especie, el epíteto infraespecífico debe citar el nombre del autor y/o autor de la combinación según sea el caso, suprimiendo el autor del epíteto específico.

Ejem.

***Lobelia spicata* var. *campanulata* McVaugh*****Lobelia spicata* var. *leptostachys* (A. DC.) Mack. & Bush*****Maieta guianensis* var. *leticiana* Whiffin*****Maieta guianensis* var. *peruviana* (Cogn.) Ule**

## DENOMINACIÓN TEMPORAL

**Especie "morfo".** La morfoespecie es una denominación ideada para favorecer las investigaciones ecológicas donde la precisión específica no es la más importante. Es un procedimiento mediante el cual las muestras botánicas son identificadas por las formas que presentan frente a un análisis visual directo o microscópico según sea el caso; idealmente se definen las morfoespecies bajo el nivel genérico (Ejem. *Protium* sp. A, o *Protium* sp. 1); sin embargo pueden definirse bajo el nivel de familia de dos formas (Ejem. Burseraceae A, Burseraceae 1, o dentro de Burseraceae como: Genus A, Genus 1).

**Especie "vel sp. aff."** Significa "esta especie o una especie afín", se usa para designar una identificación cuestionable proveniente de la ausencia de las características diagnósticas de la especie, lo cual no permite precisar el nombre correcto, su uso se aplica solo a la especie

Ejem. *Ficus trigona* L.f. vel sp. aff.

**Especie "cf."** Significa "confrontar con", como en el caso anterior se usa para designar una identificación cuestionable proveniente de la ausencia de fundamentos para asegurar que el espécimen se adscribe al nombre propuesto, por lo tanto es necesario un estudio más detallado y para asegurar la correcta identificación será necesario confrontarlo con el nombre propuesto; su uso se aplica tanto al género como a la especie. Ejem.

cf. *Maquira coriacea* (H.Karst.) C.C. Berg

*Maquira* cf. *coriacea* (H.Karst.) C.C. Berg

## NOMBRES COMUNES

La nomenclatura vernácula de las plantas obedece a un sistema de comunicación utilitaria, desarrollada independientemente en cada pueblo, sin seguir reglas establecidas. Vásquez & Gentry (1987), particularmente reconocemos cierta validez de los nombres vernáculos para determinados taxones, y no menospreciamos su valor cultural, mas bien se aceptan dentro de sus límites establecidos; pero no como instrumentos de decisión en la identificación de especies, si no como auxiliares en la determinación de jerarquías taxonómicas.

**Metodología Taxonómica**

## FUENTES DE INFORMACIÓN

• **Literatura especializada**

La revisión de literatura, permite la familiarización con el tema a investigar, planteamiento preciso de los objetivos, detección de problemas colaterales, analizar la capacidad del investigador y de las condiciones básicas para la investigación y en el último de los casos sirve para desestimar la ejecución del estudio.

• **Herbario**

Las colecciones de los herbarios por muy modestos que sean, sirven para identificarse con la flora de la zona a estudiar, reenfocar los objetivos y planear las mejores épocas de colección. En general el herbario es una fuente insustituible de información taxonómica.

• **Colecciones vivas**

Las colecciones vivas en viveros, arboretos, jardines botánicos, bancos de germoplasma o huertos de plantas medicinales, constituyen cuando están disponibles una fuente importante en el proceso de compilación de información botánica.

• **Campo**

Sin lugar a dudas es aquí donde están todas las interrogantes y todas las respuestas; pero cuando un estudiante o investigador novato vaya al campo es preferible que este acompañado de un maestro.

## IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El problema taxonómico, que se pretende resolver, podría ser puntual o resultado de otro aún no resuelto;

aquí es donde sobresale la importancia de haber hecho una revisión bibliográfica. La identificación del problema conlleva a diseñar las estrategias para llegar a una solución y analizar los problemas colaterales.

#### LOCALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Al definir la localización del área de estudio, se debe tener en cuenta: la ubicación política y geográfica, la accesibilidad, la logística y los aspectos organizativos de las poblaciones.

#### INVESTIGACIÓN DE CAMPO

##### • Toma de datos

De acuerdo con la naturaleza de la investigación, los datos varían; en plantas se toman: notas escritas, ilustraciones, fotografías, videos, información ecológica, encuestas etnobotánicas, datos dasométricos, instalación de parcelas permanentes y transectos, datos de regeneración natural, ensayos germinativos, muestreo de especímenes botánicos, muestras para anatomía, para análisis fitoquímico, para análisis genético, para análisis palinológico. Entre otros datos importantes que ayudan en la investigación se tiene: información geográfica, topográfica, geológica y mineralógica, toma de muestras de suelos, información socioeconómica de la población.

##### • Herborización

La toma de muestras botánicas herborizadas y archivadas en un herbario de prestigio, son los únicos testigos de la validez de una investigación: La herborización se resume en: colección, codificación, preservado, prensado, secado, montaje, esterilización y almacenaje; cada etapa del procedimiento se realiza con materiales y herramientas especializadas. Actualmente la colección botánica para fines científicos está reglamentada en el Perú, para coleccionar dentro o fuera de las áreas protegidas por el estado peruano, se debe contar con una autorización que entrega el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), los requisitos se encuentran en: <http://www.inrena.gob.pe>

#### INVESTIGACIÓN DE GABINETE

##### • Análisis morfológico

Este paso obliga al investigador a manejar la terminología botánica. El análisis morfológico implica la organización de la información obtenida en la literatura consultada, en el campo y en el gabinete; en

el último se incluye la toma de macro, microobservaciones y medidas las que van acompañadas de dibujos y/o fotografías a escala. A continuación se muestra el esquema de una descripción.

#### a. Características vegetativas:

**Origen.** Si son plantas nativas, naturalizadas y/o cultivadas procedentes de otro país o continente.

**Hábitat.** Si crecen espontáneamente, se observa: formación vegetal, el tipo de bosque, suelo, sustrato, fitosociología básica y sus hábitats especializados como: epífitas, hemiepífitas, parasitas, hemiparasitas, saprófitos; si son cultivadas se observa si son ampliamente cultivadas y si su cultivo se asocia a otras plantas.

**Hábito.** Observar: *Forma de vida:* si son hierbas anuales o perennes, arbustos erguidos o escandentes, árboles, lianas, enredaderas. *Forma de:* fuste, raíz, corteza, arquitectura, copa. *Látex:* presencia/ausencia, color, consistencia, abundancia. *Cobertura del tallo:* presencia de espinas, aguijones, lenticelas, tricomas, escamas; en las plantas leñosas se observa presencia/ausencia y calidad del ritidoma, fisuramiento de la corteza externa; también se tiene en cuenta la textura, espesor, color, olor y sabor de la corteza interna. *Ramitas terminales:* observar la ramificación, forma de la sección transversal, estípulas, cicatrices, brácteas, "catáfilos", indumento (tricomas, escamas), glándulas extraflorales. *Hojas:* observar dimorfismo, anisofilia, heterofilia; posición en las ramitas; se tiene en cuenta si son simples o compuestas, si son compuestas se observa las veces que se dividen, número y posición de los segmentos resultantes; en las láminas se toman las medidas y se observa la forma, indumento, puntos o líneas translúcidas, cristales incluidos, glándulas, foveólas, venación de todos los órdenes, en el pecíolo y raquis se toman las medidas y se anotan las particularidades como: flexiones, pulvínulos, glándulas, domacios, filodios.

#### b. Características reproductivas:

**Inflorescencia.** Se observa la posición, tipo, color, medidas, ramificación, brácteas, bractéolas, indumento, glándulas.

**Flores.** Tomar nota de: presencia/ausencia del pedúnculo o pedicelo según sea el caso; observar la forma de la prefloración; presencia/ausencia, forma,

consistencia y color del perianto; sexo; simetría; presencia/ausencia, forma y posición del disco; en el androceo se toma en cuenta la presencia/ausencia y grado de fusión de los filamentos, se observa la posición, forma y número de los estambres, en las anteras se nota la forma de la inserción y el tipo de dehiscencia; en el pistilo se observa la posición y tipo de ovario, número y grado de fusión de los carpelos, lóculos, placentación, óvulos, presencia/ausencia de estilo, forma y división del estigma.

**Frutos.** Observar el tipo, consistencia y dehiscencia; en las semillas se nota el número por lóculo o fruto, tipo de superficie y apéndices, cotiledones, embrión y endospermo.

- **Identificación: trabajo con claves y cotejo de descripciones**

Una vez realizadas las descripciones de las muestras se procede a "pasarlas" por una clave previamente elaborada en alguna investigación anterior.

- **Comparación con exsiccata**

Es un paso casi obligado, durante el proceso de identificación; también se denomina revisión o trabajo de herbario.

- **Experimentación en jardines o viveros**

Contribuyen a complementar o verificar los datos de campo.

- **Investigación en anatomía, embriología y palinología**

En anatomía, el sistema vascular, usualmente revela ciertos patrones evolutivos; en embriología, la posición del óvulo dentro del ovario sirve para delimitar familias y órdenes; indiscutiblemente el estudio del polen, ha contribuido a definir familias y especies actuales, y también para estudiar la flora y clima del pasado.

- **Investigación fitoquímica y quimiotaxonomía**

Se utilizan las sustancias químicas resultantes de los metabolitos secundarios.

- **Análisis citogenético y citotaxonomía**

Se utilizan caracteres moleculares obtenidos a partir de fragmentos de los ácidos nucleicos ADN y ARN, presentes en el genoma de las plantas; el más utili-

zado en clasificación sistemática es el genoma del cloroplasto y de los genes que mejores resultados han dado es el gen **rbcl** (para mayor información sobre este tema ver: Judd, W. S. et al. 1999, 2002)

- **Taximetría y análisis cladístico**

La taximetría se sustenta, en que todos los caracteres tienen el mismo peso y que no existen caracteres más importantes que otros. La cladística es una herramienta que está siendo usada desde más o menos 30 años, usa sistemas matemáticos para relacionar los caracteres compartidos, polarizando éstos entre básicos y derivados, con el propósito de proveer de una manera de resolver la filogenia de los organismos de forma objetiva.

- **Especies nuevas, red denominación, tipificación y diagnosis**

Si durante el proceso de establecimiento de la identidad de un espécimen botánico, éste no comparte las características asignadas a una especie previamente determinada, el taxónomo procede a describirla como especie nueva para la ciencia; el procedimiento incluye entre otros aspectos, una **diagnosis** en latín de las características peculiares de la especie y la designación de la colección **tipo**, la cual puede ser una colección viva, herborizada o un resto fósil, el cual se guardará en un jardín botánico, herbario o museo como testigo de la investigación; cuando se traten de muestras herborizadas o restos fósiles los duplicados si los hubieran, también serán depositados en otros herbarios o museos. En las revisiones taxonómicas el proceso de identificación incluye otros aspectos como son: **tipificación**, **red denominación** y asignación de **basónimo** y establecimiento de **sinonimias**.

- **Evaluación de datos**

La evaluación de la información obtenida, es realizada constantemente a través de toda la investigación y depende mucho de los objetivos planteados. Por regla general se separa la información en dos partes: el cuerpo principal del estudio y los anexos, que pueden ser parte del estudio o información que ayude a comprender el significado de la investigación.

#### PUBLICACIÓN

La razón principal de buscar información, no debe meramente satisfacer la curiosidad del investigador:

no hay razón de investigar si finalmente la información obtenida, no es compartida, por tal razón el objetivo principal de investigar, debe ser publicar.

Cuando se trata de publicar especies nuevas, deben ser hechas en una revista especializada, reconocida y de amplia circulación; es preferible no hacerla dentro de un libro texto. No existe un formato único para publicar una especie nueva, mucho depende de los requerimientos de las revistas; pero casi todas tienen los requisitos siguientes: (a). Holótipo e Isótipos con el nombre del herbario donde están depositados, (b). Una diagnosis en latín, (c). Una descripción detallada de la morfología y otros aspectos que ayudaron a su designación como especie nueva, (d). Parátipos y otras colecciones estudiadas, (e). Una discusión de sus semejanzas y diferencias con otras especies, (f). Ilustraciones detalladas, incluyendo fotografías si fueran necesarias.

Las especies nuevas y otros resultados originales o recapitulativos, publicados dentro de trabajos de tesis no cuentan como publicaciones oficiales, por lo tanto, con esta información se deben preparar artículos científicos y publicarlos en revistas especializadas.

## Composición Florística de la Amazonía Peruana

Las Gymnospermae y Angiospermae de la amazonía peruana, están representadas por 6237 especies, distribuidas en 1406 géneros y 182 familias, que resultan ser el 36.3 %, de la flora fanerógama del Perú; del total de especies amazónicas, 650 son especies endémicas de la amazonía y representan el 12.14 % de las especies endémicas del Perú, (Tabla N° 1).

Las familias: Fabaceae, Rubiaceae, Orchidaceae, Poaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Malvaceae, Bignoniaceae y Arecaceae, son las primeras 10 familias que contienen el mayor número de géneros en la amazonía peruana y aportan el 41.4 % de la flora genérica; comparando la información de la Tabla N° 2, se observa que la familia Fabaceae es la que más géneros tiene en la amazonía, y que a nivel del Perú, la familia con mayor número de géneros es Asteraceae, por lo tanto Fabaceae es desplazada al cuarto lugar. Un aspecto notable es que, los nueve primeros lugares del cuadro comparativo están ocupados por las mismas familias, aunque en diferente orden, tanto en la amazonía y como en el Perú. El décimo lugar en la amazonía es ocupado por Arecaceae por contener algunos géneros introducidos que son cultivados como ornamentales.

Las familias: Fabaceae, Rubiaceae, Melastomataceae, Piperaceae, Orchidaceae, Euphorbiaceae, Annonaceae, Poaceae, Araceae, y Lauraceae, son las 10 primeras familias con el mayor número de especies en la amazonía peruana y aportan el 37.8 % de la flora fanerógama; al comparar los datos de la Tabla N° 3, observamos que la familia Fabaceae contiene el mayor número de especies para la amazonía, mientras a nivel de todo el país es la familia Orchidaceae, la que ocupa el primer lugar en número de especies y desplaza a la familia Fabaceae al tercer lugar. Si tomamos como referencia solo las tres primeras familias con mayor número de especies, la flora fanerógama del Perú estaría en una combinación (Orchidaceae Asteraceae Fabaceae) y la amazónica en (Fabaceae Rubiaceae Melastomataceae); finalmente al tomar los hábitos mas comunes de cada familia en el Perú, asumiremos que la flora peruana está compuesta por hierbas, arbustos y árboles y la amazónica por árboles y arbustos.

Tabla No. 1. Familias presentes en la Amazonía Peruana y en el Perú, número de géneros y especies.

Familia	Gym	Ang	GA	EA	GP*	EP*	EA+	EP+
ACANTHACEAE Juss.		X	26	138	39	262	19	57
ACTINIDIACEAE Gilg & Werderm.		X	1	1	1	11	0	6
ADOXACEAE Mey.		X	1	1	**	**	0	4
AGAVACEAE Dumort.		X	4	4	**	**	0	0
ALISMACEAE Vent.		X	3	12	3	15	0	0
ALLIACEAE J. Agardh.		X	1	1	**	**	0	0
ALSTROEMERIACEAE Dumort.		X	1	7	**	**	0	17
AMARANTHACEAE Adans.		X	9	28	16	90	0	11
AMARYLLIDACEAE J. St.Hill.		X	5	14	25	135	1	54
ANACARDIACEAE Lindl.		X	7	13	12	32	1	6
ANISOPHYLLEACEAE Ridley		X	1	1	1	1	0	0
ANNONACEAE Adans.		X	25	165	25	200	23	41
APIACEAE Lindl.		X	2	2	29	88	0	26
APOCYNACEAE Adans.		X	45	142	64	260	13	62
AQUIFOLIACEAE DC. ex A. Rich.		X	1	3	1	29	0	21
ARACEAE Adans.		X	25	147	30	226	12	40
ARALIACEAE Juss.		X	5	19	6	76	4	40
ARECACEAE Schultz Sch.		X	32	116	33	145	3	19
ARISTOLOCHIACEAE Adans.		X	1	29	1	40	10	16
ASTERACEAE Martinov		X	65	124	222	1432	20	729
BALANOPHORACEAE Rich.		X	3	8	6	10	0	0
BALSAMINACEAE A. Rich.		X	1	1	1	2	0	0
BEGONIACEAE C. Agardh		X	1	13	1	76	2	28
BIGNONIACEAE Juss.		X	39	124	46	162	1	13
BIXACEAE Kunth		X	1	5	1	5	0	0
BORAGINACEAE Adans.		X	3	40	16	131	1	36
BRASSICACEAE Burnett		X	7	20	33	149	1	34
BROMELIACEAE Juss.		X	13	84	17	420	27	239
BURMANNIACEAE Blume		X	6	10	8	16	0	1
BURSERACEAE Kunth		X	5	48	6	45	3	4
BUXACEAE Dumort		X	1	1	1	2	1	1
CABOMBACEAE Rich. ex A. Rich.		X	1	1	1	2	0	0
CACTACEAE Juss.		X	4	4	40	247	1	186
CAMPANULACEAE Adans.		X	4	16	10	162	3	28
CANNACEAE Juss.		X	1	3	1	8	0	1
CARICACEAE Dumort.		X	3	4	2	14	0	4
CARYOCARACEAE Voigt		X	2	8	2	8	2	2
CARYOPHYLLACEAE Juss.		X	2	3	19	126	0	41



CASUARINACEAE R. Br.		X	1	1	**	**	0	0
CECROPIACEAE C. C. Berg		X	3	38	3	49	2	10
CELASTRACEAE R. Br.		X	13	52	17	75	5	12
CERATOPHYLLACEAE Gray		X	1	2	1	2	0	0
CHLORANTHACEAE R. Br. ex Sims		X	1	3	1	14	0	3
CHRYSOBALANACEAE R. Br.		X	4	82	4	87	9	11
CLUSIACEAE Lindl.		X	16	74	21	124	5	28
COCHLOSPERMACEAE Planch.		X	1	1	**	**	0	0
COMBRETACEAE R. Br.		X	5	24	7	29	0	0
COMMELINACEAE Mirb.		X	10	21	10	42	0	0
CONNARACEAE R. Br.		X	4	16	3	17	2	4
CONVALLARIACEAE Horan.		X	3	4	**	**	0	0
CONVOLVULACEAE Juss.		X	10	44	18	151	2	21
COSTACEAE Nakai		X	2	20	**	**	3	5
CRASSULACEAE J. St.Hil.		X	2	4	5	25	0	10
CUCURBITACEAE Juss.		X	24	56	26	104	4	26
CUNONIACEAE R. Br.		X	1	1	1	41	1	8
CUPRESSACEAE Gray	X	X	2	2	1	2	0	0
CYCLANTHACEAE Poit. ex A. Rich.		X	8	16	9	30	2	12
CYPERACEAE Juss.		X	16	89	26	224	1	10
DICHAPETALACEAE Baill.		X	3	17	3	16	4	5
DILLENiaceae Salisb.		X	6	24	5	19	0	0
DIOSCOREACEAE R. Br.		X	1	42	1	70	2	10
DROSERACEAE Salisb.		X	1	1	1	2	0	0
EBENACEAE Gürke		X	1	10	1	5	6	6
ELAEOCARPACEAE Juss. ex DC.		X	1	26	2	25	0	0
ERICACEAE Juss.		X	9	15	22	130	0	57
ERIOCAULACEAE Martinov		X	3	4	5	19	0	4
ERYTHROXYLACEAE Kunth		X	1	18	1	26	0	3
ESCALLONIACEAE R. Br. ex Dumort.		X	1	1	**	**	0	0
EUPHORBIACEAE Juss.		X	50	166	57	305	13	88
FABACEAE Lindl.		X	99	487	138	971	32	280
FLACOURTIACEAE Rich. ex DC.		X	16	51	18	63	3	8
GENTIANACEAE Juss.		X	7	19	15	138	2	85
GERANIACEAE Adans.		X	1	1	5	56	0	24
GESNERIACEAE Rich. & Juss.		X	22	62	29	127	22	60
GNETACEAE Blume	X	X	2	2	1	2	0	0
HAEMODORACEAE R. Br.		X	1	1	1	1	0	0
HALORAGACEAE R. Br.		X	1	1	2	8	0	0
HELICONIACEAE (A. Richard) Nakai		X	1	26	1	35	5	7
HERNANDIACEAE Blume		X	1	3	1	3	1	1

HUMIRIACEAE Juss. ex A. St.Hil.	X	6	14	6	12	2	2
HYDRANGEACEAE Dumort.	X	1	1	1	7	0	0
HYDROCHARITACEAE Juss.	X	2	2	3	3	0	0
HYDROPHYLLACEAE R. Br.	X	1	1	4	7	0	0
ICACINACEAE Miers	X	10	14	10	18	2	2
IRIDACEAE Juss.	X	2	2	14	53	0	18
LACISTEMATAACEAE Mart.	X	2	5	2	5	0	0
LAMIACEAE Martinov	X	6	17	20	190	0	71
LAURACEAE Juss.	X	15	146	15	197	17	50
LECYTHIDACEAE A. Rich.	X	8	34	8	36	0	5
LENTIBULARIACEAE Rich.	X	1	3	2	12	0	0
LEPIDOBOTRYACEAE J. Léonard	X	1	1	**	**	0	0
LINACEAE DC. ex Perleb	X	2	3	3	8	0	1
LISSOCARPACEAE Gilg	X	1	3	**	**	0	0
LOGANIACEAE R. Br. ex Mart.	X	4	31	6	47	0	1
LORANTHACEAE Juss.	X	4	26	11	60	2	16
LYTHRACEAE J. St.Hil.	X	8	15	10	28	0	2
MAGNOLIACEAE Juss.	X	1	2	**	**	0	0
MALPIGHIACEAE Juss.	X	18	97	19	134	9	26
MALVACEAE Adans.	X	41	138	72	401	9	102
MARANTACEAE Petersen	X	8	76	10	90	10	12
MARCGRAVIACEAE Choisy	X	4	20	5	27	3	7
MAYACACEAE Kunth	X	1	2	1	2	0	0
MELASTOMATAACEAE Juss.	X	28	283	41	617	53	226
MELIACEAE Juss.	X	8	56	10	69	3	4
MEMECYLACEAE DC.	X	1	18	1	20	4	4
MENISPERMACEAE Juss.	X	13	65	14	74	6	10
MENYANTHACEAE (Dumort.) Dumort.	X	1	1	1	1	0	0
MONIMIACEAE Juss.	X	1	14	2	25	3	4
MORACEAE Link	X	17	107	18	119	1	2
MUSACEAE Juss.	X	1	1	1	1	0	0
MYRISTICACEAE R. Br.	X	5	38	5	39	1	1
MYRSINACEAE R. Br.	X	6	30	9	72	7	23
MYRTACEAE Adans.	X	12	103	20	160	27	52
NAJADACEAE Juss.	X	1	1	1	3	0	0
NYCTAGINACEAE Juss.	X	5	16	11	51	0	0
NYMPHAEACEAE Salisb.	X	2	3	2	4	0	0
OCHNACEAE DC.	X	4	17	6	20	0	0
OLACACEAE Mirb. ex DC.	X	10	25	8	19	1	1
OLEACEAE Hoffmanns. & Link	X	2	3	6	13	0	2
ONAGRACEAE Adans.	X	2	18	6	75	2	27

OPILIACEAE (Benth.) Valetton		X	1	2	1	3	0	0
ORCHIDACEAE Adans.		X	68	178	186	1587	19	369
OXALIDACEAE R. Br.		X	3	16	4	101	4	44
PAPAVERACEAE Adans.		X	1	1	5	7	0	0
PASSIFLORACEAE Juss. ex Roussel		X	3	40	3	85	4	25
PHYTOLACCACEAE R. Br.		X	7	13	10	26	0	0
PICRAMNIACEAE (Engl.) Fernando & Quinn		X	1	6	1	7	1	1
PINACEAE Adans.	X	X	1	1	1	1	0	0
PIPERACEAE C. Agardh		X	3	272	3	811	20	528
PLANTAGINACEAE Juss.		X	1	1	2	14	0	3
PLUMBAGINACEAE Juss.		X	1	2	1	4	0	0
POACEAE (R. Br.) Barnhart		X	67	162	150	719	5	112
PODOCARPACEAE Endl.	X	X	2	2	3	10	0	1
PODOSTEMACEAE Rich. ex C. Agardh		X	2	2	2	2	1	2
POLYGALACEAE Hoffmanns. & Link		X	6	20	6	96	1	52
POLYGONACEAE Juss.		X	6	38	10	66	5	8
PONTEDERIACEAE Kunth		X	3	6	3	6	0	0
PORTULACACEAE Adans.		X	2	6	6	26	0	7
PROTEACEAE Juss.		X	4	7	5	19	1	6
QUIINACEAE Choisy ex Engl.		X	4	21	2	20	0	2
RAFFLESIIACEAE Dumort.		X	1	1	1	1	0	0
RANUNCULACEAE Adans.		X	2	2	8	49	0	13
RAPATEACEAE Dumort.		X	1	3	1	3	0	0
RHAMNACEAE Juss.		X	6	11	11	25	0	2
RHIZOPHORACEAE Pers.		X	2	2	2	2	0	0
ROSACEAE Adans.		X	1	6	24	112	3	20
RUBIACEAE Juss.		X	84	378	97	579	61	165
RUTACEAE Juss.		X	25	57	25	67	7	10
SABIACEAE Blume		X	2	6	2	18	3	7
SALICACEAE Mirb.		X	1	1	2	4	0	0
SAPINDACEAE Juss.		X	12	138	20	180	21	43
SAPOTACEAE Juss.		X	8	84	10	84	9	14
SCROPHULARIACEAE Juss.		X	8	15	37	243	3	111
SIMAROUBACEAE DC.		X	4	6	4	6	0	0
SIPARUNACEAE (A. DC.) Schodde		X	1	30	1	40	5	10
SMILACACEAE Vent.		X	1	13	1	18	4	6
SOLANACEAE Adans.		X	18	114	42	538	9	162
SPHENOCLEACEAE Mart. ex DC.		X	1	1	**	**	0	0
STAPHYLEACEAE Martinov		X	2	2	2	2	0	0
STRELITZIACEAE (K. Schum.) Hutch.		X	1	1	3	3	0	0
STYRACACEAE Dumort.		X	1	6	2	18	2	12

SYMPLOCACEAE Desf.		X	1	1	1	23	0	16
THEACEAE Mirb.		X	3	6	4	26	4	8
THEOPHRASTACEAE Link		X	1	8	2	16	3	8
THYMELAEACEAE Adans.		X	1	4	2	7	0	3
TRIGONIACEAE Endl.		X	1	4	1	6	1	2
TRIURIDACEAE Gardner		X	1	1	1	1	0	0
TROPAEOLACEAE DC.		X	1	2	1	24	0	0
TURNERACEAE Kunth ex DC.		X	1	2	2	6	0	0
TYPHACEAE Juss.		X	1	1	1	2	0	0
ULMACEAE Mirb.		X	4	8	4	12	0	0
URTICACEAE Juss.		X	7	20	10	80	0	30
VALERIANACEAE Batsch		X	1	1	6	90	1	55
VERBENACEAE Adans.		X	15	78	23	200	13	44
VIOLACEAE Batsch		X	8	26	12	61	1	13
VISCACEAE Batsch		X	1	7	2	46	0	19
VITACEAE Juss.		X	1	9	3	13	0	0
VOCHYSIACEAE A. St.Hil.		X	4	25	4	31	2	2
XYRIDACEAE C. Agardh		X	1	4	1	10	0	3
ZAMIACEAE Horan.	X	X	1	3	**	**	1	0
ZINGIBERACEAE Adans		X	6	15	6	44	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>177</b>	<b>1406</b>	<b>6237</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>650</b>	<b>—</b>

**Donde:** (Gym) es Gymnospermae, (Ang) es Angiospermae, (GA) es el número de géneros amazónicos, (EA) es el número de especies amazónicas, (GP\*) es el número de géneros para el Perú, (EP\*) es el número de especies para el Perú, (EA+) es el número de especies endémicas amazónicas, (EP+) es el número de especies endémicas para el Perú. (\*\*) familias no reconocidas por Brako & Zarucchi, 1993. La información marcada por (\*, +, ) esta de acuerdo al catálogo de Brako & Zarucchi 1993; por tal razón algunos datos no reflejan el número total de las especies registradas actualmente para el Perú.

Tabla No. 2. Las 10 familias con el mayor número de géneros, en la flora total y amazónica del Perú.

Familias	Géneros Amazónicos		Familias	Géneros del Perú	
	No	%		No	%
Fabaceae	99	7.0	Asteraceae	222	9.0
Rubiaceae	84	5.8	Orchidaceae	186	7.6
Orchidaceae	68	4.8	Poaceae	150	6.1
Poaceae	67	4.8	Fabaceae	138	3.9
Asteraceae	65	4.6	Rubiaceae	97	5.6
Euphorbiaceae	50	3.5	Malvaceae	72	2.9
Apocynaceae	43	3.0	Apocynaceae	64	2.6
Malvaceae	41	2.9	Euphorbiaceae	57	2.3
Bignoniaceae	39	2.7	Bignoniaceae	46	1.9
Arecaceae	32	2.3	Solanaceae	42	1.7
<b>Total</b>	<b>588</b>	<b>41.4</b>		<b>1074</b>	<b>43.6</b>

Tabla No. 3. Las 10 familias con el mayor número de especies, en la flora total y amazónica del Perú.

Familias	Especies Amazónicas		Familias	Especies del Perú	
	No	%		No	%
Fabaceae	487	7.8	Orchidaceae	1587	9.3
Rubiaceae	378	6.0	Asteraceae	1432	8.4
Melastomataceae	283	4.5	Fabaceae	971	5.7
Piperaceae	272	4.3	Piperaceae	811	4.7
Orchidaceae	178	2.8	Poaceae	719	4.2
Euphorbiaceae	166	2.6	Melastomataceae	617	3.6
Annonaceae	165	2.6	Rubiaceae	579	3.4
Poaceae	162	2.6	Solanaceae	538	3.1
Araceae	147	2.3	Bromeliaceae	420	2.4
Lauraceae	146	2.3	Malvaceae	401	2.3
<b>Total</b>	<b>2384</b>	<b>37.8</b>		<b>8075</b>	<b>47.1</b>

## CLAVE

### Formato y Uso de la Clave

Una clave de identificación botánica, es un arreglo artificial de las características de las jerarquías taxonómicas que permite identificar a que jerarquía pertenece un determinado espécimen; existen varios tipos de claves; sin embargo por fines prácticos hemos escogido la forma dicotómica que se basa en pares de características contrastantes del mismo valor; las claves dicotómicas pueden ser: a) **Claves Dicotómicas Indentadas**, en éste tipo de clave las características opuestas (original y prima) van separadas y ubicadas a la misma altura, donde cada una subordina a un grupo de alternativas posibles y b) **Claves Dicotómicas Paralelas**, en éste tipo de clave las características opuestas (original y prima) van juntas y cuando se acepta un carácter se continúa en el número que se indica al final del carácter aceptado.

Ejemplo. Identificar una planta con las siguientes características: *Árbol, con látex, hojas opuestas, flores amarillas y frutos drupáceos.*

En una **clave indentada**, se observa la secuencia en negrita y como una característica subordina a otra y sugiere continuar descartando las posibilidades.

- 1. **Árboles**
- 2. **Plantas con látex y hojas opuestas**
- 3. **Flores amarillas**
- 4. Frutos en legumbre
- 4'. **Frutos drupáceos.** ..... [NOMBRE DE LA PLANTA]
- 3. Flores blancas
- 2. Plantas sin látex y hojas alternas
- 1'. Hierbas

En una **clave paralela**, usando el mismo ejemplo, se observa la secuencia en negrita y a medida que se van descartando las posibilidades, las características de la planta en cuestión se van presentando en la clave y cada característica que se acepta, sugiere continuar en el número ubicado al final de la línea. Los números entre paréntesis indican la procedencia de las características que se están comparando.

- 1. **Árboles** ..... 2
- 1'. Hierbas ..... ?
- 2. (1.) **Plantas con látex y hojas opuestas** ..... 3
- 2'. (1.) Plantas sin látex y hojas alternas ..... ?
- 3. **Flores amarillas** ..... 4
- 3'. Flores blancas ..... ?
- 4. (3.) Frutos en legumbre ..... ?
- 4'. (3.) **Frutos drupáceos** ..... [NOMBRE DE LA PLANTA]

A continuación se provee 2 claves:

- **Clave Concisa de Acceso a la Clave Mayor de las Familias de Gymnospermae y Angiospermae**, es una semiclave que permite acceder de forma rápida a un grupo de familias posibles; después de definir las características del espécimen por identificar se toma nota del número de acceso que aparece al final de la línea punteada, luego se busca éste número en la clave mayor y se procede a “pasar” las características del espécimen por la clave.

Ejemplo. Identificar una planta con las siguientes características: *Liana con látex; hojas simples, opuestas, venación reticulada; flores gamopétalas; frutos alargados y semillas aladas.* La secuencia en la **clave concisa**, será la siguiente:

GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS.

I.C. HOJAS CON VENACIÓN RETICULADA: ÁRBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, EPIFÍTOS, HEMIEPIFÍTOS, HEMIPARASITOS.

I.C.4. Plantas escandentes, enredaderas subleñosas o **lianas**.

I.C.4.1. **Látex presente, hojas simples** o compuestas. .... 39

Al final de la línea punteada se observa el acceso número 39, seguidamente se muestra un grupo de posibles familias: APOCYNACEAE-*hojas simples opuestas*, CONVOLVULACEAE *hojas simples alternas*, CLUSIACEAE

(*Clusia*-hojas simples opuestas), EUPHORBIACEAE p.p.-hojas simples alternas, FABACEAE p.p.látex rojizo, hojas compuestas, SAPINDACEAE -hojas compuestas. Se puede elegir una familia en este paso; pero eso depende de la capacidad del investigador; generalmente se recomienda usar el acceso número 39 de la clave mayor y proceder a identificar el espécimen.

- **Clave Mayor de las Familias Gymnospermae y Angiospermae**, es una clave paralela de 576 accesos, la primera parte, desde el acceso 1 hasta el 434 son para las plantas leñosas o subleñosas y desde el acceso 435 al 576 son para las plantas herbáceas. Continuando con el ejemplo anterior, empezamos en el acceso número 39: la secuencia en la **clave mayor**, será la siguiente:

39. Hojas compuestas: pinnadas o ternadas.....	40
<b>39'. Hojas simples ocasionalmente digitado palmeadas o pinnatipartidas ( <i>Merremia</i> p.p., <i>Ipomoea</i> p.p. de Convolvulaceae).....</b>	<b>41</b>
40. Exudación rojiza, (espinas pareadas y zarcillos espinosos modificados a partir de las ramitas laterales en <i>Machaerium</i> ).....	FABACEAE p.p.
40'. Exudación blanca, sin espinas, (excepcionalmente en <i>Paullinia</i> p.p.) zarcillos bífidios extra axilares y/o a partir de las inflorescencias.....	SAPINDACEAE p.p.
41. Hojas alternas.....	42
<b>41'. Hojas opuestas.....</b>	<b>43</b>
42. Flores unisexuales con perianto indiferenciado; frutos 2-4cocos, (ramita terminal modificada en un zarcillo prensil, en <i>Omphalea</i> ).....	EUPHORBIACEAE p.p.
42'. Flores bisexuales con perianto gamopétalo y vistoso; frutos capsulares (ramita terminal sin modificación).....	CONVOLVULACEAE p.p.
43. Ramitas con yema terminal invaginada; hojas coriáceas con venas secundarias cercas entre sí; flores dialipétalas.....	CLUSIACEAE ( <i>Clusia</i> )
<b>43'. Ramitas sin yema terminal invaginada; hojas membranáceas (subcoriáceas) con venas secundarias separadas entre sí; flores gamopétalas .....</b>	<b>44</b>
<b>44. Flores generalmente vistosas, si diminutas entonces son lianas grandes; frutos usualmente alargados y con semillas aladas (pocas veces comosas); androceo y gineceo separados.....</b>	<b>APOCYNACEAE</b>
44'. Flores pocas veces vistosas, lianas generalmente pequeñas; frutos usualmente gruesos y asimétricos y con semillas comosas; androceo y gineceo unidos.....	APOCYNACEAE (Asclepiadoideae)

## Clave Concisa de Acceso a la Clave Mayor de las Familias de Gymnospermae y Angiospermae

**GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS.** Incluye: árboles, arbustos, sufrútices, lianas, enredaderas, cañas rígidas; terrestres, epífitos, hemiepífitos, hemiparasitos; de consistencia sub- o leñosa; (excepcionalmente se incluye, las hierbas hemiepífitas con raíces fibrosas y las epífitas o terrestres con escapos florales subleñosos).

### I.A. HOJAS CON VENACIÓN SECUNDARIA AUSENTE: ARBOLES ..... 3

CASUARINACEAE, CUPRESSACEAE, PINACEAE, PODOCARPACEAE.

### I.B. HOJAS CON VENACIÓN PARALELA: ARBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, HEMIEPÍFITOS; (excepcionalmente se incluye hierbas terrestres o epífitas con escapos subleñosos)..... 6

#### I.B.1. Plantas escandentes, lianas, hemiepífitos o epífitos péndulos ..... 7

ARACEAE escandentes o hemiepífitos, venación secundaria lineolada perpendicular u oblicua a la vena media, inflorescencia en espádice protegida por una bráctea espatácea, ARECACEAE (*Desmoncus* espinas generalmente presentes, hojas compuestas con los folíolos terminales modificados en un cirro espinoso, BROMELIACEAE epífitos estoloníferos péndulos con hojas arrosetadas, frecuentemente espinosos, CYCIANTHACEAE- escandentes o hemiepífitos sin espinas, hojas generalmente bífidas, excepto *Ludovia*, CYPERACEAE- escandentes con tallos triangulares, hojas usualmente con bordes cortantes, MARANTACEAE escandentes, pecíolos con un callo pulvinular distal, POACEAE- escandentes, hojas con lígula.

#### I.B.2. Plantas erguidas: árboles, arbustos (excepcionalmente hierbas terrestres o epífitas con escapos subleñosos) ..... 13

AGAVACEAE algunas veces con hojas basales y un escapo floral bien desarrollado, ARECACEAE hojas enteras, bífidas, pinnadas o palmeadas, con segmentos no articulados, inflorescencias espiciformes, BROMELIACEAE- hojas basales frecuentemente con espinas, CONVALLARIACEAE (incluye Dracaenaceae) ZAMIACEAE (*Zamia* hojas siempre pinnadas, con pinnas articuladas, inflorescencias en estróbilos), CYPERACEAE- hojas basales, escapos triangulares, inflorescencias en espículas, MARANTACEAE pecíolos con un callo pulvinular distal, ORCHIDACEAE- terrestres o epífitas con flores vistosas y complejas, POACEAE- tallos sólidos o fistulosos, hojas con lígula, inflorescencias en espículas, STRELITZIACEAE (*Phenakospermum* plantas- semejantes a los plátanos).

### I.C. HOJAS CON VENACIÓN RETICULADA: ARBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, EPÍFITOS, HEMIEPÍFITOS, HEMIPARASITOS ..... 24

#### I.C.1. Hemiparasitas con raíces especializadas "haustorios" ..... 26

LORANTHIACEAE, VISCACEAE.



**I.C.2. Epífitas**.....27

RUBIACEAE (*Cosmibuena*, *Hillia*, *Notopleura* p.p.)

**I.C.3. Hemiepífitas, a veces estranguladoras** .....28

ARACEAE (Heteropsis - inflorescencias protegidas por una bráctea espatácea), ARALIACEAE (*Schefflera* p.p.-hojas digitadas, alternas), SCROPHULARIACEAE (*Schlegelia* hojas simples, opuestas), CECROPIACEAE (*Coussapoa*-látex oxidando a marrón, hojas alternas, 3-nervadas en *C. trinervia*), CLUSIACEAE p.p.-látex blanco, hojas opuestas, GESNERIACEAE (*Drymonia-brácteadas* rojas), MARCGRAVIACEAE-nectarios florales, MELASTOMATACEAE (*Blakea*, *Topobea*-hojas opuestas triplinervias), MORACEAE (*Ficus*-látex blanco, siconos), SOLANACEAE (*Markea-tricomas* estrellados o dendroides).

**I.C.4. Plantas escandentes, enredaderas subleñosas o lianas** .....38**I.C.4.1. Látex presente, hojas simples o compuestas** .....39

APOCYNACEAE-hojas simples opuestas, CONVULVACEAE-hojas simples alternas, CLUSIACEAE (*Clusia*-hojas simples opuestas), EUPHORBIACEAE p.p.-hojas simples alternas, FABACEAE p.p.-látex rojizo, hojas compuestas, SAPINDACEAE-hojas compuestas.

**I.C.4.2. Látex ausente, hojas compuestas** .....46

BIGNONIACEAE-hojas opuestas y zarcillos, CONNARACEAE-hojas alternas, modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales, CUCURBITACEAE-hojas alternas y zarcillos, FABACEAE -hojas alternas, modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales (zarcillos en *Entada* y como anzuelos en *Bauhinia*), RANUNCULACEAE (*Clematis*-hojas opuestas), SAPINDACEAE p.p.hojas alternas y zarcillos, SOLANACEAE p.p. hojas alternas, tricomas estrellados, VITACEAE (*Cissus*-zarcillos e inflorescencias opositifolias).

**I.C.4.3. Látex ausente, hojas simples opuestas o verticiladas**.....58

ACANTHACEAE (incluye: *Mendonciaceae* y *Thunbergiaceae*), AMARANTHACEAE p.p., ASTERACEAE (*Mikania*, *Wulffia*), COMBRETACEAE (*Combretum*-tallos fistulados, *Thiloua*), GESNERIACEAE p.p., GNETACEAE (*Gnetum*), CELASTRACEAE modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales, HYDRANGEACEAE (*Hydrangea*), LOGANIACEAE (*Strychnos*-zarcillos como anzuelos), MALPIGHIACEAE-modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales, MELASTOMATACEAE-hojas triplinervias, ONAGRACEAE (*Fuchsia* p.p.), RUBIACEAE p.p.-estípulas presentes, TRIGONIACEAE, VERBENACEAE (*Petrea*, *Aegiphila* p.p.).

**I.C.4.4. Látex ausente, hojas simples alternas**.....72

AMARANTHACEAE p.p., ANNONACEAE (*Annona* p.p.), ARISTOLOCHIACEAE, BORAGINACEAE (*Tournefortia*, *Cordia* p.p.), CONVULVACEAE (*Dicranostyles*, *Maripa*), CUCURBITACEAE zarcillos, DICHAPETALACEAE-(*Dichapetalum*-inflorescencias peciolares), DILLENIACEAE (excepto *Curatella*-tallos rojizos), DIOSCOREACEAE-tubérculos, hojas curvinervias, ERICACEAE p.p., EUPHORBIACEAE p.p., FABACEAE (zarcillos en *Bauhinia*), HERNANDIACEAE (*Sparattanthelium*-modificaciones para trepar a partir de inflorescencias viejas), ICACINACEAE (*Casimirella*, *Leretia*, *Pleurisanthes*), MENISPERMACEAE -pecíolos generalmente con una flexión apical.

NYCTAGINACEAE (*Bougainvillea*-brácteas coloreadas), PASSIFLORACEAE (zarcillos en *Ancistrothyrsus*, *Passiflora*), PIPERACEAE (*Piper* p.p., *Sarcorhachis*), PLUMBAGINACEAE (*Plumbago*), POLYGALACEAE (*Bredemeyera*, *Diclidanthera*, *Moutabea*- modificaciones prensiles en *Securidaca*), POLYGONACEAE (*Coccoloba* p.p. -zarcillos en *Antigonon*), PHYTOLACCACEAE (espinas y frutos samaroides en *Seguiera*, frutos bacciformes en *Trichostigma*), RHAMNACEAE (zarcillos como lengua de mariposa en *Gouania*), SMILACACEAE (espinas y zarcillos peciolares pareados en *Smilax*), SOLANACEAE p.p., MALVACEAE (*Byttneria*), TROPAEOLACEAE (pecíolos sensibles en *Tropaeolum*), ULMACEAE (*Celtis* p.p.-espinas en *C. iguanae*), URTICACEAE (*Pouzolzia*), VIOLACEAE (*Corynostylis*), VITACEAE (*Cissus*-zarcillos e inflorescencias opositifolias).

#### I.C.5. Plantas erguidas: árboles, arbustos o sufrútices..... 112

##### I.C.5.1. Hojas Compuestas.....113

##### I.C.5.1.1. Hojas opuestas o verticiladas, palmatifolioladas o trifolioladas .....115

ASTERACEAE (*Bidens* p.p.), BIGNONIACEAE (*Cybistax*, *Tabebuia*-palmatifolioladas), CARYOCARACEAE (*Caryocar*), RUTACEAE (*Amyris*, *Metrodorea*, *Moniera*, *Raputia*), VERBENACEAE (*Vitex*).

##### I.C.5.1.2. Hojas opuestas o verticiladas, 1-pinnadas.....121

BIGNONIACEAE (*Spathodea*, *Tecoma*), ADOXACEAE (*Sambucus*), CUNONIACEAE (*Weinmannia*), FABACEAE (*Platymiscium*, *Taralea oppositifolia*), QUINACEAE (*Froesia* p.p., *Touroulia* p.p.), RUTACEAE (*Amyris* p.p.), SAPINDACEAE (*Matayba* p.p.), STAPHYLEACEAE (*Turpinia*).

##### I.C.5.1.3. Hojas opuestas o verticiladas, 2-pinnadas o 2-ternadas.....128

ASTERACEAE (*Tagetes* p.p.), BIGNONIACEAE (*Jacaranda*-folíolos serrados, *Memora*), ADOXACEAE (*Sambucus*), FABACEAE (*Parkia* p.p.).

##### I.C.5.1.4. Hojas alternas, palmatifolioladas, trifolioladas.....133

ARALIACEAE (*Schefflera*), COCHLOSPERMACEAE (*Cochlospermum*), MALVACEAE p.p. (*Herrania*), BRASSICACEAE (*Cleome*, *Podandrogynae*, *Crataeva* -3-folioladas), CARICACEAE (*Jacaratalátex*), CARYOCARACEAE (*Anthodiscus*-3-folioladas), CECROPIACEAE (*Cecropia* p.p., *Pourouma* p.p.exudación translúcida que oxida a marrón), EUPHORBIACEAE (*Ivea*, *Manihot* p.p.látex, 3-folioladas), FABACEAE (*Erythrina*), RUTACEAE (mayormente 3-folioladas, Angosturapalmatifoliolada), SAPINDACEAE (*Allophylus*).

##### I.C.5.1.5. Hojas alternas, 1pinnadas.....149

ANACARDIACEAE-aromáticas, BURSERACEAE aromáticas, CONNARACEAE p.p., FABACEAE p.p., MELIACEAE p.p., PICRAMNIACEAE (*Picramnia*-folíolos mas pequeños hacia la base del raquis), PROTEACEAE (*Euplassa*, *Roupala*-hojas juveniles-olor a carne enlatada; ocasionalmente se cultiva *Grevillea robusta* que tiene hojas pinnatipartidas con apariencia bipinnada), OXALIDACEAE (*Biophytum*-subarbustos aparasolados menores que un metro de alto), RUTACEAE (*Zanthoxylum*-aromáticas, puntos translúcidos), SABIACEAE

(*Ophiocaryon*), SAPINDACEAE p.p., SIMAROUBACEAE-corteza amarga, STAPHYLEACEAE (*Huerteia*).

**I.C.5.1.6. Hojas alternas, 2-pinnadas.....168**

ARALIACEAE (*Sciadodendron*), FABACEAE p.p., MELIACEAE (*Melia-cultivada*), RUTACEAE (*Dictyoloma*), SAPINDACEAE (*Dilodendron*).

**I.C.5.2. Hojas simples .....172**

**I.C.5.2.1. Hojas opuestas o verticiladas.....173**

**I.C.5.2.1.1. Hojas con borde dentado, festoneado, serrado o serrulado .....174**

ACANTHACEAE (*Aphelandra* p.p.), ASTERACEAE p.p.-aromáticas, CHLORANTHACEAE (*Hedyosmuma*-romáticas con estípulas), CUNONIACEAE (*Weinmannia* p.p.estípulas decíduas), ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.-estípulas decíduas), EUPHORBIACEAE (*Alchornea* p.p.), FLACOURTIACEAE (*Abatia*), GESNERIACEAE p.p., CELASTRACEAE p.p., LAMIACEAE-aromáticas, MONIMIACEAE (*Mollinedia*), QUINACEAE (*Lacunaria*, *Quiina*), RHIZOPHORACEAE (*Cassipourea*-cicatrices estipulares), SCROPHULARIACEAE p.p., SIPARUNACEAE (*Siparuna* p.p.aromáticas), VERBENACEAE p.p.-aromáticas, VIOLACEAE (*Rinorea* p.p.), MELASTOMATACEAE-triplinervias, ULMACEAE (*Lozanella*-tendencia a 3 venas basales-cicatrices estipulares).

**I.C.5.2.1.2. Hojas con borde entero y con látex.....195**

APOCYNACEAE, (*Asclepias*, *Matelea* p.p.), CLUSIACEAE p.p., MALPIGHIACEAE (*Spachea* p.p.).

**I.C.5.2.1.3. Hojas con borde entero, sin látex y con olor de aceites esenciales en las hojas y/corteza.....199**

ASTERACEAE p.p., LAURACEAE (*Anaueria*, *Caryodaphnopsis*, *Chlorocardium*, *Endlicheria*), SIPARUNACEAE (*Siparuna*), MYRTACEAE, RUTACEAE, VERBENACEAE.

**I.C.5.2.1.4. Hojas con borde entero, sin látex y con hojas 3(-7)-plinervias.....205**

LOGANIACEAE (*Strychnos* p.p.), MELASTOMATACEAE.

**I.C.5.2.1.5. Hojas con borde entero, sin látex y con puntos translúcidos.....207**

CLUSIACEAE (*Vismia* p.p.), LYTHRACEAE (*Adenaria*), MYRTACEAE, RUTACEAE (*Ravenia*, *Amyris*-unifoliolado).

**I.C.5.2.1.6. Hojas con borde entero, sin látex y con estípulas, cicatrices o glándulas extrapeciolares.....211**

RUBIACEAE (*Dialypetalanthus*), ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.), MALPIGHIACEAE, QUINACEAE (*Quiina*), RHIZOPHORACEAE (*Sterigmatopetalum*), RUBIACEAE, VOCHYSIACEAE.

**I.C.5.2.1.7. Hojas con borde entero, sin látex y sin las características anteriores** .....221

ACANTHACEAE p.p., CLUSIACEAE (*Tovomitopsis*, *Chrysochlamys*), ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.), GENTIANACEAE p.p., GESNERIACEAE p.p., CELASTRACEAE p.p., LYTHRACEAE (*Cuphea* p.p., *Lafoensia*, *Physocalymma*), MALPIGHIACEAE p.p., MEMECYLACEAE (*Mouriri*), MYRTACEAE p.p., NYCTAGINACEAE (*Guapira* p.p., *Neea* p.p.), OLEACEAE, POLYGALACEAE (*Polygala* p.p.), RHAMNACEAE (*Colubrina* p.p., *Rhamnidium*), VERBENACEAE, VIOLACEAE (*Rinorea* p.p.).

**I.C.5.2.2. Hojas alternas**.....237

**I.C.5.2.2.1. Láminas con 3 a más venas basales y con látex** .....239

CARICACEAE (*Carica*, *Vasconcellea*), CECROPIACEAE (*Coussapoa* p.p., *Pourouma*), EUPHORBIACEAE p.p.

**I.C.5.2.2.2. Láminas con 3 a más venas basales y sin látex** ..... 241

ANISOPHYLLEACEAE, ARALIACEAE, BECONIACEAE, BIXACEAE-pulvínulos, a veces con corteza fibrosa y un poco de exudación anaranjada, BUXACEAE, CECROPIACEAE (*Cecropia*, *Coussapoa* p.p.), EUPHORBIACEAE p.p., FABACEAE (*Bauhinia*-corteza fibrosa, pulvínulos), FLACOURTIACEAE (*Lunania*-hojas enteras, *Hasseltia*, *Neosprucea*, *Pleuranthodendron*, *Prockia*-estípulas semicirculares), HERNANDIACEAE-aromáticas, MALVACEAE-corteza fibrosa, pulvínulos, MENISPERMACEAE (*Abuta* p.p.-flexión peciolar), OLACACEAE (*Curupira*, *Schoepfia*), ORCHIDACEAE (*Epistephium*-hojas pseudo pecioladas o amplexicaules), PIPERACEAE p.p.tallos con nudos, aromáticas, RHAMNACEAE p.p., ULMACEAE-corteza fibrosa, URTICACEAE.

**I.C.5.2.2.3. Láminas penninervias y con látex (o al menos con exudación coloreada)** ....  
.....266

ANACARDIACEAE-escasa exudación blanca a transparente oleosa, ANNONACEAE (*Unonop*-sisocasionalmente exudación rojiza), APOCYNACEAE (*Aspidosperma*, *Geissospermum*, *Himatanthus*, *Laxoplumeria*, *Plumeria*, *Thevetia*-frutos indehiscentes), CAMPANULACEAE, CHRYSOBALANACEAE-escaso y rojizo, CLUSIACEAE (*Caraipe* p.p. blanco a oleoso), CONVOLVULACEAE (*Ipomoea* p.p.), EUPHORBIACEAE (cáustico en *Hura*), MORACEAE-estípula terminal cónica, MYRISTICACEAE-rojizo a transparente, OLACACEAE (*Minquartia*, escaso en *Heisteria* y *Tetrastylidium* p.p.), PAPAVERACEAE-amarillento, hojas pinnatífidas, SAPOTACEAE (pecíolos hinchados en la base, semillas con testa brillante).

**I.C.5.2.2.4. Láminas penninervias, sin látex y con aroma de aceites esenciales o al menos olor penetrante** .....28+

ANACARDIACEAE, ANNONACEAE, ARALIACEAE, ASTERACEAE a veces las hojas son pinnatífidas, AMARANTHACEAE (*Chenopodium* p.p), BURSERACEAE, ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.), ICACINACEAE (*Dendrobangia*), FABACEAE p.p., LAURACEAE, MAGNOLIACEAE (*Magnolia*-estípula terminal cónica), MYRISTICACEAE p.p., PIPERACEAE-nudos hinchados, PHYTOLACCACEAE (*Gallesia*, *Petiveria*-olor de ajo),

PROTEACEAE (*Roupala*-olor de carne enlatada), ROSACEAE (*Prunus*-aroma medicinal), SOLANACEAE (*Solanum* p.p.  $\approx$  *Cyphomandra*).

**I.C.5.2.2.5. Láminas penninervias, sin látex y con corteza fibrosa** (se excluye a Combretaceae que a veces tiene corteza mas o menos fibrosa y que se desprende en láminas).....301

ANNONACEAE, LECYTHIDACEAE-glándulas en el borde de las hojas, frutos pixidios. MALVACEAE p.p., THYMELAEACEAE, ULMACEAE (*Ampelocera*).

**I.C.5.2.2.6. Láminas penninervias, sin látex y pecíolos desiguales en la misma rama**.....309

ARALIACEAE-inflorescencia en umbelas, BRASSICACEAE-andro (-ginóforo) presente, EUPHORBIACEAE.

**I.C.5.2.2.7. Láminas penninervias, sin látex y pecíolos con glándulas**.....312

CHRYSOBALANACEAE, COMBRETACEAE-ramitas agrupadas en los ápices de las ramitas, FLACOURTIACEAE (*Banara*-hojas serradas), RHAMNACEAE (*Colubrina*-veces con espinas).

**I.C.5.2.2.8. Láminas penninervias, sin látex y pecíolos engrosados o con una flexión apical**.....316

ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.), EUPHORBIACEAE (*Caryodendron*, *Sagotia*), FLACOURTIACEAE (*Carpotroche*, *Lindackeria*, *Mayna*), MELIACEAE (*Trichilia* p.p.).

**I.C.5.2.2.9. Láminas penninervias, sin látex y con puntuaciones**.....320

FLACOURTIACEAE (*Banara*, *Casearia* p.p., *Homalium*, *Neoptychocarpus*, *Xylosma*), MYRSINACEAE, RUTACEAE p.p., THEACEAE p.p.

**I.C.5.2.2.10. Láminas penninervias, sin látex y con tricomas estrellados o lepidotos**.....326

ASTERACEAE p.p., BRASSICACEAE (*Capparis*), DILLENIACEAE (*Curatella*), EUPHORBIACEAE (*Croton* p.p., *Hieronyma*, *Pera*), ICACINACEAE (*Dendrobangia*), SOLANACEAE (*Solanum* p.p.), STYRACACEAE (*Styrax*).

**I.C.5.2.2.11. Láminas penninervias, sin látex y con venación terciaria paralela**.....334

CHRYSOBALANACEAE (*Couepia*, *Licania* p.p. *Parinari*), CLUSIACEAE (*Mahurea*, *Caraipa*), ICACINACEAE (*Emmotum*, *Discophora*, *Pouraqueiba*), LACISTEMATACEAE (*Lacistema* p.p.), LINACEAE (*Roucheria*-hoja conduplicada), MYRISTICACEAE (*Componeura* p.p.), OCHNACEAE p.p., OLACACEAE (*Heisteria* p.p., *Tetrastylidium*), OPILIACEAE (*Agonandra* p.p.), SAPOTACEAE p.p..

**I.C.5.2.2.12. Láminas penninervias, sin látex y con estípulas.....345**

CELASTRACEAE (*Goupia*), CHRYSOBALANACEAE (*Hirtella*, *Licania* p.p.), DICHAPETALACEAE (*Dichapetalum* p.p.), ERYTHROXYLACEAE (*Erythroxyllum*), EUPHORBIACEAE (*Amanoa*-corteza interna rojiza y a veces con olor desagradable, *Chaetocarpus*, *Jablonskia*, *Margaritaria*, *Phyllanthus*), FLACOURTIACEAE (*Casearia* p.p.), LACISTEMATAACEAE (*Lacistema* p.p.), OCHNACEAE p.p., POLYGONACEAE estípulas amplexicaules "ócrea", ROSACEAE (*Prunus* p.p.), VIOLACEAE (*Leonia* p.p., *Payparola* p.p.).

**I.C.5.2.2.13. Láminas penninervias, sin látex y con espinas en el tallo, en las ramitas u hojas con borde espinoso .....357**

FLACOURTIACEAE (*Casearia* p.p., *Xylosma*), HYDROPHYLLACEAE (*Hydrolea*-tricomas viscidos), OCHNACEAE (*Ouratea* p.p.), RHAMNACEAE (*Colubrina* p.p.), SOLANACEAE (*Solanum* p.p.), THEOPHRASTACEAE p.p. URTICACEAE.

**I.C.5.2.2.14. Láminas penninervias, sin látex y con borde dentado, serrado o serrulado, otras veces crenado.....364**

ACTINIDIACEAE (*Saurauia*), ASTERACEAE (*Tessaria*), AQUIFOLIACEAE (*Ilex* p.p.), BORAGINACEAE p.p., CELASTRACEAE (*Maytenus* p.p.), DILLENIACEAE (*Curatella*-tricomas estrellados), ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.), EUPHORBIACEAE (*Adenophaedra*, *Cleidion*, *Drypetes*-hojas asimétricas, *Richeria*), FLACOURTIACEAE p.p., ESCALLONIACEAE, HUMIRIACEAE p.p., ICACINACEAE (*Calatola*, *Citronella*, *Dendrobangia* p.p.), FABACEAE (*Lecointea*-fuste fenestrado, frutos uniseminados), LACISTEMATAACEAE (*Lacistema* p.p.), MYRSINACEAE p.p., OCHNACEAE p.p., RHAMNACEAE p.p., SABIACEAE (*Meliosma* p.p.), SALICACEAE (*Salix*), SOLANACEAE (*Solanum* p.p.), SYMPLOCACEAE p.p., THEACEAE p.p., THEOPHRASTACEAE (*Clavija* p.p.), TURNERACEAE (*Turnera*), VIOLACEAE (*Amphirrhox*, *Gloeospermum* p.p. *Leonia* p.p.)

**I.C.5.2.2.15. Láminas penninervias, sin látex, con borde entero y sin ninguna de las características anteriores .....398**

AMARANTHACEAE (*Pleuropetalum*), AQUIFOLIACEAE (*Ilex* p.p.), ASTERACEAE (*Piptocoma*, *Vernonia*), BIGNONIACEAE (*Crescentia*-hojas fasciculadas), BORAGINACEAE (*Cordia* p.p.), BRASSICACEAE (*Capparis* p.p.), CELASTRACEAE (*Gymnosporia*, *Maytenus* p.p.-corteza externa amarillenta y la interna rojiza), CHRYSOBALANACEAE (*Hirtella* p.p., *Licania* p.p.-corteza interna rojiza), COMBRETACEAE-hojas agrupadas hacia el ápice de las ramitas- a veces con corteza fibrosa, DICHAPETALACEAE (*Tapura*, *Stephanopodium*-flores en los pecíolos), EBENACEAE (*Diospyros*-corteza externa negra, hojas con glándulas en el envés), ERICACEAE (*Bejaria*), EUPHORBIACEAE (sin características obvias: *Discocarpus*, *Drypetes*, *Maprounea*, *Margaritaria*, *Phyllanthus*, *Tacarcuna*), FABACEAE (*Bocoa*, *Swartzia* p.p., *Poecilanthus* p.p.-pulvínulos), FLACOURTIACEAE (*Casearia* p.p.), HUMIRIACEAE (*Vantanea* p.p.), ICACINACEAE (*Calatola*), LEPIDOBOTRYACEAE (*Ruptiliocarpum*-pulvínulos), LINACEAE p.p., LISSOCARPACEAE (*Lissocarpa*-corteza externa negra, hojas con glándulas en el envés), MORACEAE (*Trophis* p.p.), NYCTAGINACEAE (*Guapira* p.p., *Neea* p.p.), OLACACEAE (*Aptandra*, *Cathedra*, *Chaunochiton*, *Dulacia*, *Heisteria* p.p.), ONAGRACEAE (*Ludwigia* p.p.), PASSI-

FLORACEAE (*Dilkea*), PHYTOLACCACEAE p.p., PIPERACEAE (*Piper* p.p.), POLYCALLACEAE p.p., PROTEACEAE p.p., RHAMNACEAE (*Colubrina* p.p.), SABIACEAE (*Meliosma*-pecíolos hinchados en la base), SOLANACEAE (*Cestrum*, *Solanum*), THEACEAE p.p., ULMACEAE (*Celtis* p.p.), VIOLACEAE (*Leonia*, *Payparola*, *Rinorea* p.p.).

**GRUPO II. PLANTAS HERBACEAS. Incluye: hierbas erguidas, escandentes, enredaderas; terrestres, acuáticas, palustres, epífitas, hemiepífitas, parásitas, saprófitas; de consistencia herbácea.**

**II.A. PLANTAS SIN CLOROFILA: Saprófitas y parásitas .....436**

BALANOPHORACEAE, BURMANNIACEAE, GENTIANACEAE (*Voyria*), ORCHIDACEAE (*Uleiorchis*, *Wulfschlaegelia*), RAFFLESACEAE (*Apodanthes*), TRIURIDACEAE (*Sciaphila*).

**II.B. PLANTAS ACUATICAS O PALUSTRES .....442**

**II.B.1. Plantas sumergidas, libremente flotantes o flotantes conectadas al substrato .....443**

ALISMATACEAE (*Echinodorus*, *Sagittaria*), ARACEAE (*Pistia*), CABOMBACEAE (*Cabomba*), CERATOPHYLLACEAE (*Ceratophyllum*), EUPHORBIACEAE (*Phyllanthus* p.p.), FABACEAE (*Neptunia*), HALORAGACEAE (*Myriophyllum*), HYDROCHARITACEAE (*Apalanthe*, *Limnobium*), ARACEAE (*Lemna*, *Spirodella*, *Wolffia*, *Wolffiella*), LENTIBULARIACEAE (*Utricularia*), MAYACACEAE (*Mayaca*), MENYANTIACEAE (*Nymphoides*), NAJADACEAE (*Najas*), NYMPHAEACEAE (*Nymphaea*, *Victoria*), PODOSTEMACEAE (*Apinagia*, *Marathrum*), PONTEDERIACEAE (*Eichhornia*, *Heteranthera*, *Pontederia*), RANUNCULACEAE (*Ranunculus*)

**II.B.2. Plantas palustres, ocasionalmente aglomeradas formando "islotos" flotantes .....460**

ACANTHIACEAE (*Hygrophylla*), ALISMATACEAE (*Echinodorus* p.p.), ARALIACEAE (*Hydrocotyle*), ARACEAE (*Montrichardia*, *Urospatha*), ASTERACEAE (*Elydra*, *Pacourina*, *Struchium*), BRASSICACEAE (*Rorippa*), SPHENOCLEACEAE (*Sphenoclea*), CONVULVACEAE (*Ipomoea* p.p.), CYPERACEAE (*Cladium* p.p., *Cyperus* p.p., *Eleocharis*, *Oxycaryum*), ERIOCAULACEAE (*Tonina*), FABACEAE (*Aeschynomene* p.p.), ALISMATACEAE (*Limnocharis*), MAYACACEAE (*Mayaca*), ONAGRACEAE (*Ludwigia* p.p.), ORCHIDACEAE (*Eulophia* p.p., *Habenaria* p.p.), POACEAE (*Echinochloa*, *Hymenachne*, *Isachne* p.p., *Luziola*, *Oryza* p.p., *Panicum* p.p., *Paspalum* p.p., *Phragmites*), POLYGONACEAE (*Polygonum*), PONTEDERIACEAE (*Eichhornia*, *Heteranthera*, *Pontederia*), TYPHACEAE (*Typha*)

**II.C. PLANTAS TERRESTRES O EPIFITAS .....479**

**II.C.1. Hojas o segmentos foliares, con venación secundaria paralela .....480**

**II.C.1.1. Hojas compuestas (excepcionalmente algunas veces con los segmentos parcialmente unidos) .....481**

ARECACEAE (*Geonoma*), ZAMIACEAE (*Zamia*), CYCLANTHIACEAE (*Carludovica*).

**II.C.1.2. Hojas simples con la venación secundaria perpendicular u oblicua a la vena media .....484**

ARACEAE, ARECACEAE-siempre terrestres(*Geonoma*- hojas bífidas, espigas delgadas y largas), CANNACEAE, COSTACEAE (*Costus*, *Dimerocostus*), CYCLANTHACEAE-terrestres o epífitas, inflorescencias espiciformes crasas y cortas, HELICONIACEAE, MARANTACEAE, MUSACEAE, POACEAE (*Pharus*), ZINGIBERACEAE.

**II.C.1.3. Hojas simples con la venación secundaria paralela o curva respecto a la vena media.....493**

ALLIACEAE, ALSTROEMERIACEAE, AMARYLLIDACEAE, BROMELIACEAE, COMMELINACEAE, CONVALLARIACEAE (incluye Dracaenaceae), CYCLANTHACEAE (*Cyclanthus* p.p. *Ludovia*), CYPERACEAE, ERIOCAULACEAE, HAEMODORACEAE, IRIDACEAE, ORCHIDACEAE, POACEAE, RAPTACEAE, XYRIDACEAE.

**II.C.2. Hojas con la venación secundaria reticulada (a veces sin hojas laminares en Cactaceae). .....511**

**II.C.2.1. Plantas suculentas, generalmente sin hojas laminares y con espinas..... 511**

CACTACEAE.

**II.C.2.2. Inflorescencia protegida por una bráctea espatácea.....512**

ARACEAE (*Anthurium*, *Dracontium*).

**II.C.2.3. Plantas escandentes o enredaderas, con látex.....515**

APOCYNACEAE-hojas opuestas, CAMPANULACEAE (*Centropogon* p.p.-hojas alternas), CONVOLVULACEAE hojas alternas.

**II.C.2.4. Plantas escandentes, enredaderas o epífitas péndulas, sin látex.....518**

ACANTHACEAE incluye: Mendonciaceae, Thunbergiaceae, ARISTOLOCHIACEAE (*Aristolochia*), BEGONIACEAE (*Begonia* p.p.), CUCURBITACEAE- zarcillos presentes, GESNERIACEAE (*Codonanthe*, *Codonanthopsis* p.p.), PASSIFLORACEAE (*Passiflora* p.p.), PIPERACEAE (*Peperomia* p.p.), VALERIANACEAE (*Valeriana* p.p.), VITACEAE (*Cissus*-zarcillos presentes) TROPAEOLACEAE (*Tropaeolum*-pecíolos sensibles).

**II.C.2.5. Plantas erguidas y aromáticas.....528**

APIACEAE (*Coriandrum*, *Eryngium*), ASTERACEAE p.p., AMARANTHACEAE (*Chenopodium*), GERANIACEAE (*Erodium*), LAMIACEAE.

**II.C.2.6. Plantas erguidas no aromáticas, con hojas compuestas.....535**

CRASSULACEAE (*Kalanchoe* p.p.), FABACEAE p.p., OXALIDACEAE (*Oxalis*).

**II.C.2.7. Plantas erguidas no aromáticas, con hojas simples, alternas, espiraladas o con rosetas basales.....538**



AMARANTHACEAE (*Amaranthus*, *Celosia*), ASTERACEAE (*Erechtites*-látex presente), BALSAMINACEAE (*Impatiens*), BEGONIACEAE (*Begonia* p.p.), BORAGINACEAE p.p., BRASSICACEAE (*Brassica*-rosetas basales), CAMPANULACEAE (*Hippobroma*-látex presente), CRASSULACEAE (*Echeveria*), DROSERACEAE (*Drosera*-plantas insectívoras, rosetas basales), EUPHORBIACEAE p.p.-látex presente, MORACEAE (*Dorstenia*-látex presente), NYCTAGINACEAE p.p., OCHNACEAE (*Sauvagesia* p.p.), ONAGRACEAE (*Ludwigia* p.p.), PIPERACEAE (*Peperomia* p.p., *Piper* p.p.), PLANTAGINACEAE (*Plantago*-rosetas basales), PORTULACACEAE (*Portulaca* p.p.), SOLANACEAE p.p., URTICACEAE (*Laportea*-tricomos urticantes presentes).

### II.C.2.8. Plantas erguidas no aromáticas, con hojas simples, opuestas o verticiladas...558

ACANTHACEAE p.p., AMARANTHACEAE p.p., APOCYNACEAE p.p.-látex presente, ASTERACEAE p.p., CARYOPHYLLACEAE, CRASSULACEAE (*Kalanchoe* p.p.), EUPHORBIACEAE p.p.-látex presente, GENTIANACEAE p.p., GESNERIACEAE (*Episcia*, *Nautilocalyx*), LOGANIACEAE (*Spigelia*), MELASTOMACEAE p.p.-triplinervias, NYCTAGINACEAE (*Mirabilis*), ONAGRACEAE (*Ludwigia* p.p.), PIPERACEAE (*Peperomia* p.p.), PORTULACACEAE (*Portulaca* p.p.), RUBIACEAE p.p., SCROPHULARIACEAE (*Lindernia*), URTICACEAE (*Pilea*-usualmente con anisofilia y otras veces con hojas triplinervias y una estipula intrapeciolar conspicua).

### Clave Mayor de las Familias de Gymnospermae y Angiospermae

- I. Árboles, arbustos, sufrútices, lianas, enredaderas, cañas rígidas; terrestres, epífitos, hemiepífitos, hemiparásitos; de consistencia sub o leñosa. **GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS.** ..... 1
- II. Hierbas erguidas, escandentes, enredaderas; terrestres, acuáticas, palustres, epífitas, hemiepífitas, parásitas, saprófitas; de consistencia herbácea. **GRUPO II. PLANTAS HERBACEAS.** ..... 435

#### GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS

1. Hojas o segmentos foliares con venación paralela o ausente..... 2
- 1'. Hojas o segmentos foliares con venación reticulada. ....24
2. Hojas con venación secundaria ausente.....3
- 2'. Hojas con venación secundaria presente, si pinnadas entonces la venación es perpendicular al raquis.....6
3. Hojas u órganos foto sintetizadores reducidos a ramitas articuladas.....CASUARINACEAE
- 3'. Hojas u órganos foto sintetizadores de otra forma..... 4
4. Árboles nativos; hojas laminares bien desarrolladas (a veces escuamiformes); semillas no aladas, pseudo carpodrupáceo.....PODOCARPACEAE
- 4'. Árboles introducidos; hojas escuamiformes o aciculares; semillas generalmente aladas en conos leñosos .....5
5. Hojas y brácteas femeninas decusadas, si verticiladas entonces 3 a 4 por verticilo; óvulos 1 a más por bráctea.....CUPRESSACEAE
- 5'. Hojas solitarias, pareadas o fasciculadas; brácteas femeninas en espiral: óvulos 2 por bráctea .....PINACEAE
6. Plantas escandentes, lianas, hemiepífitos con raíces fibrosas o epífitos péndulos .....7
- 6'. Plantas erguidas: árboles, arbustos (excepcionalmente hierbas terrestres o epífitas con escapos subleñosos)..... 13
7. Inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea espatácea .....ARACEAE
- 7'. Inflorescencia de otra forma con o sin espata, si en espádice entonces tiene mas de una bráctea espatácea .....8
8. Hojas 1-pinnadas, con las pinnas apicales modificadas en un cirro espinoso, vainas y espata generalmente espinosas.....ARECACEAE (*Desmoncus*)
- 8'. Hojas simples, enteras o bífidas (a veces con espinas en los bordes) ..... 9

9.	Inflorescencias espiciformes; flores protegidas por escamas (glumas) .....	10
9'	Inflorescencias de otra forma; flores no protegidas por glumas .....	11
10.	Tallos (culmos) cilíndricos, con nudos hinchados o al menos diferenciados; hojas con lígula.....	<b>POACEAE</b>
10'	Tallos triangulares, sin nudos; hojas sin lígula, usualmente con bordes cortantes .....	<b>CYPERACEAE</b>
11.	Plantas semejantes a palmeras; hojas bífidas (excepto <i>Ludovia</i> ); inflorescencias en espádice con varias brácteas espatáceas .....	<b>CYCLANTHACEAE</b>
11'	Plantas sin apariencia de palmeras; hojas nunca bífidas; inflorescencias de otra forma y sin espatas .....	12
12.	Plantas escandentes; hojas con pecíolo calloso en la sección distal y venas secundarias perpendiculares u oblicuas a la vena media .....	<b>MARANTACEAE</b>
12'	Plantas epífitas estoloníferas y péndulas; hojas arrosetadas sésiles y venas secundarias paralelas al eje central. (vena media usualmente ausente) .....	<b>BROMELIACEAE</b>
13.	Hojas compuestas o al menos con ápice bífido .....	14
13'	Hojas simples .....	15
14.	Hojas pinnadas, pinnas articuladas hacia la base sin vena media diferenciada; inflorescencias estrobiliformes .....	<b>ZAMIACEAE</b> ( <i>Zamia</i> p.p.)
14'	Hojas pinnadas, palmeadas, costadopalmeadas o bífidas, pinnas sin articulación basal y con vena media diferenciada; inflorescencia espiciforme, nunca estrobiliforme. ....	<b>ARECACEAE</b>
15.	Plantas acaules o con tallos muy cortos; hojas en rosetas basales; inflorescencias en escapos terminales bien desarrollados.....	16
15'	Plantas con tallos desarrollados; hojas no en rosetas basales; inflorescencias axilares, caulógenas (terminales en Strelitziaceae) .....	19
16.	Plantas epífitas (excepcionalmente terrestres).....	17
16'	Plantas terrestres .....	18
17.	Hojas con espinas en los bordes y nervio medio ausente u obscuro .....	<b>BROMELIACEAE</b>
17'	Hojas sin espinas, nervio medio usualmente presente (pseudo bulbos a veces presentes). ....	<b>ORCHIDACEAE</b>
18.	Hojas con espinas en los bordes; escapos cilíndricos, flores dispuestas en racimos y sin brácteas protectoras.....	<b>AGAVACEAE</b> ( <i>Agave</i> , <i>Furcraea</i> )
18'	Hojas sin espinas (frecuentemente con bordes cortantes); escapos triangulares, flores dispuestas en espículas y protegidas por brácteas escamosas (glumas) .....	<b>CYPERACEAE</b>
19.	Tallos (culmos) con nudos macizos o fistulosos; hojas con lígula; inflorescencias espiciformes, flores protegidas por brácteas escamosas (glumas) .....	<b>POACEAE</b> p.p.
19'	Tallos sin nudos; hojas sin lígula; inflorescencias variadas, flores sin glumas.....	20
20.	Hojas bífidas; inflorescencias en espigas simples o divididas y protegidas por una o más brácteas espatáceas .....	<b>ARECACEAE</b> ( <i>Bactris</i> p.p., <i>Hyospathe</i> p.p. <i>Chamaedorea</i> p.p.)
20'	Hojas enteras; inflorescencias variadas con o sin brácteas (si hay brácteas estas protegen una flor o un grupo de flores, nunca toda la inflorescencia) .....	21
21.	Plantas introducidas, cultivadas en jardinería; hojas con venación paralela u oblicua a la vena media. ....	22
21'	Plantas nativas, silvestres (ocasionalmente cultivadas); hojas con venación perpendicular u oblicua al nervio medio .....	23
22.	Hojas verde-amarillentas, venación paralela al nervio medio.....	<b>AGAVACEAE</b> ( <i>Iucca</i> )
22'	Hojas rojizas, maculadas, venación oblicua a la vena media.....	<b>CONVALLARIACEAE</b> ( <i>Dracaena</i> )
23.	Plantas arborescentes, sin ramificaciones; pecíolos sin callo distal; inflorescencias terminales (tienen apariencia de plátanos) .....	<b>STRELITZIACEAE</b> ( <i>Phenakospermum</i> )
23'	Plantas arbustivas, generalmente ramificadas; pecíolos con callo distal; inflorescencias axilares.....	<b>MARANTACEAE</b> p.p.
24.	(1'.) Plantas total o parcialmente adheridas a las ramas de los árboles: epífitas, hemiepífitas y hemiparasitas.....	25
24'	(1'.) Plantas con raíces en el suelo: árboles, arbustos, sufrútices, enredaderas subleñosas y lianas.....	37
25.	Plantas hemiparásitas con raíces especializadas (haustorios) que se conectan al sistema vascular de la planta hospedante.....	26

- 25'. Plantas epífitas sin raíces especializadas o hemiepífitas con raíces conectadas al suelo. ....27
26. Óvulos 4-12; semillas 1(3) generalmente con más de un embrión .....LORANTHACEAE
- 26'. Óvulos 2; semillas 1(2) con un embrión largo .....VISCACEAE
27. Plantas epífitas, sin raíces conectadas al suelo.....RUBIACEAE (*Cosmibuena, Hillia, Notopleura* p.p.)
- 27'. Plantas hemiepífitas, con raíces conectadas al suelo.....28
28. Plantas subarborescentes a lianescentes con raíces fibrosas; inflorescencias en espádice protegida por una bráctea espatácea decídua .....ARACEAE (*Heteropsis*)
- 28'. Plantas arbustivas o arbóreas (sufrútices) sin raíces fibrosas; inflorescencias de formas variadas y sin espata .....29
29. Hojas digitadas, lobuladas o folioladas.....ARALIACEAE (*Schefflera*)
- 29'. Hojas enteras.....30
30. Hojas opuestas o subopuestas.....31
- 30'. Hojas alternas .....34
31. Plantas sufrutescentes o arbustivas; flores amarillas con brácteas rojas vistosas .....GESNERIACEAE (*Drymonia*)
- 31'. Plantas arbustivas o arbóreas; flores a veces vistosas, pero sin brácteas rojas .....32
32. Látex blanco o amarillento; ramitas con yema terminal invaginada; hojas con venación secundaria muy cerca entre sí .....CLUSIACEAE p.p.
- 32'. Látex ausente y sin las otras características.....33
33. Hojas con venación triplinervia; flores con los pétalos libres (dialipétalos). .....MELASTOMATACEAE (*Blakea, Topobea*)
- 33'. Hojas con venación penninervia; flores con los pétalos unidos entre sí (gamopétalos).....SCROPHULARIACEAE (*Schlegelia*)
34. Hojas con venación de tercer orden subparalela, envés característicamente blanco a marrón lanuginoso; exudación transparente oxidando a marrón (3-venas en *Coussapoa trinervia*)..CECROPIACEAE (*Coussapoa*)
- 34'. Hojas con venación de tercer orden reticulada u obscura, envés brillante, otras veces pubescente o tomentoso; exudación blanca o ausente.....35
35. Látex blanco presente; el primer par de venas secundarias con tendencia a 3 venas basales; inflorescencias en siconos pareados .....MORACEAE (*Ficus*)
- 35'. Látex ausente; hojas sin tendencia a 3-venación; inflorescencias de otra forma .....36
36. Plantas conectadas al suelo por raíces gruesas (a veces la corteza interna es rojiza) dimorfismo foliar presente; inflorescencias en racimos o pseudo umbelas con nectarios sacciformes o espolonados.....MARCGRAVIACEAE
- 36'. Plantas conectadas al suelo por raíces delgadas, dimorfismo foliar ausente; inflorescencias en racimos sin nectarios; flores tubulares. ....SOLANACEAE (*Markea*)
37. (24'.) Plantas escandentes, enredaderas subleñosas o lianas (excluye a *Anthurium* p.p. de Araceae que ocasionalmente podría tener tallos subleñosos, porque pueden identificarse por la inflorescencia protegida por una bráctea espatácea. ver en herbáceas).....38
- 37'. (24'.) Sufrútices, arbustos erguidos o apoyantes, árboles.....112
38. Exudación presente: blanca, amarillenta o rojiza .....39
- 38'. Exudación ausente (a lo mucho savia transparente) .....45
39. Hojas compuestas: pinnadas o ternadas .....40
- 39'. Hojas simples ocasionalmente digitado palmadas o pinnatipartidas (*Merremia* p.p., *Ipomoea* p.p. de Convolvulaceae) .....41
40. Exudación rojiza, (espinas pareadas y zarcillos espinosos modificados a partir de las ramitas laterales en *Machaerium*).....FABACEAE p.p.
- 40'. Exudación blanca, sin espinas, (excepcionalmente en *Paullinia* p.p.) zarcillos bífidos extra axilares y/o a partir de las inflorescencias.....SAPINDACEAE p.p.
41. Hojas alternas .....42
- 41'. Hojas opuestas .....43

42. Flores unisexuales con perianto indiferenciado; frutos 2-4cocos, (ramita terminal modificada en un zarcillo prensil, en *Omphalea*) ..... EUPHORBIACEAE p.p.
- 42'. Flores bisexuales con perianto gamopétalo y vistoso; frutos capsulares (ramita terminal sin modificaciones)..... CONVULVULACEAE p.p.
43. Ramitas con yema terminal invaginada; hojas coriáceas con venas secundarias cercas entre sí; flores dialipétalas. .... CLUSIACEAE (*Clusia*)
- 43'. Ramitas sin yema terminal invaginada; hojas membranáceas (subcoriáceas) con venas secundarias separadas entre sí; flores gamopétalas..... 44
44. Flores generalmente vistosas, si diminutas entonces son lianas grandes; frutos usualmente alargados y con semillas aladas (pocas veces comosas); androceo y gineceo separados. ....APOCYNACEAE
- 44'. Flores pocas veces vistosas, lianas generalmente pequeñas; frutos usualmente gruesos y asimétricos y con semillas comosas; androceo y gineceo unidos .....APOCYNACEAE (Asclepiadoideae)
45. (38'.) Hojas compuestas: pinnadas, digitadas, bifolioladas ..... 46
- 45'. (38'.) Hojas simples: enteras o palmeada-lobuladas..... 57
46. Zarcillos u otros órganos prensiles presentes ..... 47
- 46'. Zarcillos u otros órganos prensiles ausentes ..... 53
47. Hojas opuestas, (zarcillos naciendo a partir de los folíolos terminales) ..... BIGNONIACEAE
- 47'. Hojas alternas, (zarcillos naciendo de otras partes) ..... 48
48. Hojas digitadas, trifolioladas o bifolioladas ..... 49
- 48'. Hojas 1, 2-pinnadas o pinnadoternadas ..... 51
49. Hojas bifolioladas; órganos prensiles como anzuelos ..... FABACEAE (*Bauhinia*)
- 49'. Hojas digitadas o trifolioladas (raramente mas) ..... 50
50. Zarcillos e inflorescencias opositifolias ..... VITACEAE (*Cissus* p.p)
- 50'. Zarcillos axilares; inflorescencias axilares o terminales..... CUCURBITACEAE
51. Hojas pinnadas o ternadas, peciólulos no pulvinados, zarcillos extra axilares bifurcados y/o naciendo a partir de las inflorescencias ..... SAPINDACEAE
- 51'. Hojas 1, 2-pinnadas, peciólulos usualmente pulvinados, zarcillos u órganos prensiles naciendo de otras partes..... 52
52. Ovario 2 a más carpelos libres, frutos capsulares (hojas 1-pinnadas, órganos prensiles a partir de ramitas laterales) ..... CONNARACEAE p.p.
- 52'. Ovario 1-carpelar, frutos legumbres o samaroides (hojas 1-pinnadas, órganos prensiles a partir de las ramitas laterales u hojas 2-pinnadas y zarcillos verdaderos, en *Entada*)..... FABACEAE p.p.
53. Hojas opuestas; ovario con varios carpelos libres o apenas unidos en la base (plantas mayormente de la transición amazónica-andina) ..... RANUNCULACEAE (*Clematis*)
- 53'. Hojas alternas; ovario 1-carpelar en Fabaceae, varios carpelos unidos en Solanaceae y varios carpelos libres en Connaraceae (plantas de distribución amplia) ..... 54
54. Raquis o peciólulos nunca pulvinulados; frutos capsulares o bacciformes..... SOLANACEAE
- 54'. Raquis y/o peciólulos pulvinados; frutos mayormente secos uni-multiseminados ..... 55
55. Plantas con aroma de fréjol verde..... FABACEAE (Papilionáceas)
- 55'. Plantas sin el aroma precedente..... 56
56. Plantas usualmente con espinas; hojas 1-2pinnadas; frutos multiseminados..... FABACEAE (Mimosaceas)
- 56'. Plantas sin espinas ; hojas 1-pinnadas; frutos uniseminados ..... CONNARACEAE
57. (45'.) Hojas opuestas, subopuestas o verticiladas..... 58
- 57'. (45'.) Hojas alternas..... 72
58. Plantas con órganos prensiles o adaptaciones para trepar ..... 59
- 58'. Plantas sin órganos prensiles o adaptaciones para trepar ..... 61
59. Hojas generalmente triplinervias; órganos para trepar en forma de anzuelo. .... LOGANIACEAE (*Strychnos*)
- 59'. Hojas penninervias; órganos prensiles modificados a partir de ramitas terminales, mas o menos en forma de espiral ..... 60
60. Plantas generalmente con madera "compuesta", parcial o totalmente dividida a veces formando un manojo

- de tallos retorcidos; hojas y flores con glándulas; presencia de tricomas en forma de "T"; pétalos unguiculados; frutos samaroides.....MALPIGHIACEAE
- 60'. Plantas con madera no compuesta, por lo tanto se muestra un sólo tallo; hojas con borde generalmente serrulado a festoneado; flores pequeñas y sin glándulas; frutos capsulares o bacciformes..... CELASTRACEAE
61. Flores con perianto indiferenciado, ausente o sólo los órganos reproductivos con pseudo perianto.....62
- 61'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola.....64
62. Exudación mucilaginosa, ramitas terminales conspicuamente engrosadas en los nudos; inflorescencias en estróbilos ramificados, pseudo perianto presente en los órganos reproductivos masculinos, semillas sin envoltura carpelar, oblongoides anaranjadas, rojizas o moradas. ....GNETACEAE (*Gnetum*)
- 62'. Sin las características precedentes .....63
63. Hojas membranáceas generalmente con pubescencia dispersa; flores con perianto escamoso-escarioso; frutos aquenios diminutos .....AMARANTHACEAE p. p.
- 63'. Hojas subcoriáceas generalmente glabras o tomentosas; flores con perianto membranoso, sin escamas; frutos samaroides .....COMBRETACEAE (*Combretum, Thiloa*)
64. Flores gamopétalas.....65
- 64'. Flores dialipétalas.....69
65. Flores diminutas, dispuestas en capítulos, los cuales se arreglan en panículas vistosas ..... ASTERACEAE (*Wulffia, Mikania*)
- 65'. Flores pequeñas o grandes en otro tipo de inflorescencia .....66
66. Estípulas presentes; flores actinomorfas, ovario ínfero .....RUBIACEAE
- 66'. Estípulas ausentes (raro cicatrices); flores zigomorfas, ovario súpero .....67
67. Flores en racimos terminales, azuladas, con cáliz acrescente que origina un fruto samaroides (5 alas) en *Petrea*; o flores en cimas terminales globosas, blancas o amarillentas; frutos globosos en *Aegiphila*..... VERBENACEAE
- 67'. Flores en inflorescencias axilares, de colores variados .....68
68. Inflorescencias sin brácteas rojas, cáliz bractiforme oblongo u ovado encerrando al fruto cuando joven; fruto 2-locular.....ACANTHACEAE (incluye: *Mendonciaceae, Thunbergiaceae*)
- 68'. Inflorescencias con brácteas rojas conspicuas, flores usualmente amarillas; fruto 1-locular. ....GESNERIACEAE (*Drymonia*)
69. Hojas discoloras; flores pequeñas, con ovario súpero; semillas con indumento lanuginoso.....TRIGONIACEAE (*Trigonía*)
- 69'. Hojas concoloras; flores mas o menos grandes y vistosas, con ovario ínfero; semillas sin el carácter anterior..70
70. Pecíolos decurrentes unidos entre sí formando una pseudo ócrea; inflorescencias generalmente con flores marginales estériles con sépalos elongados.....HYDRANGEACEAE (*Hydrangea*)
- 70'. Pecíolos libres; inflorescencias sin flores estériles.....71
71. Hojas triplinervias (raramente con anisofilia); flores con hipanto corto y color diferenciado de los pétalos..... MELASTOMATACEAE (*Adelobotrys, Clidemia*)
- 71'. Hojas penninervias; flores con hipanto conspicuamente elongado y tubular con color similar a los pétalos.....ONAGRACEAE (*Fuchsia*)
72. (57'.) Plantas con zarcillos o adaptaciones para trepar .....73
- 72'. (57'.) Plantas sin zarcillos, ni adaptaciones para trepar .....82
73. Adaptaciones o modificaciones a partir de ramitas, pecíolos o inflorescencias. ....74
- 73'. Zarcillos verdaderos, flexibles, generalmente retorcidos.....77
74. Adaptaciones a partir de pecíolos sensibles que se enrollan; hojas generalmente peltadas; flores espolonadas.....TROPAEOLACEAE (*Tropaeolum*)
- 74'. Adaptaciones a partir de ramitas o inflorescencias; hojas basifijas; flores no espolonadas.....75
75. Adaptaciones a partir de ramitas laterales; hojas penninervias; frutos sámaras .....POLYGALACEAE (*Securidaca*)
- 75'. Adaptaciones a partir de otras partes; hojas triplinervias; frutos no samaroides.....76

76. Adaptaciones en forma de anzuelos o enrollados sobre sí mismos; pecíolos pulvinados; frutos legumbres.....  
.....**FABACEAE** (*Bauhinia*)
- 76'. Adaptaciones en forma de garfios, a partir de las inflorescencias viejas; pecíolos sin pulvinulos, frutos secos costados (plantas aromáticas). ....**HERNANDIACEAE** (*Sparattanthelium*)
77. Zarcillos pareados naciendo de la base del pecíolo; tallos frecuentemente con espinas .....  
.....**SMILACACEAE** (*Smilax*)
- 77'. Zarcillos no pareados y naciendo del tallo o de otras partes; tallos sin espinas (a veces algunas ramitas u hojas se modifican en espinas) ..... 78
78. Zarcillos e inflorescencias opositifolias .....**VITACEAE** (*Cissus* p.p.)
- 78'. Zarcillos axilares o laterales; inflorescencias axilares..... 79
79. Zarcillos laterales a partir de inflorescencias (plantas introducidas). ....**POLYGONACEAE** (*Antigonum*)
- 79'. Zarcillos axilares (plantas nativas)..... 80
80. Zarcillos enrollados en un mismo plano como una lengua de mariposa .....**RHAMNACEAE** (*Gouania*)
- 80'. Zarcillos simples o divididos, espiralados o retorcidos ..... 81
81. Glándulas presentes en los pecíolos y/o en las axilas del par de venas basales; flores bisexuales (unisexuales), dialipétalas, hipóginas (ovario súpero) con o sin lipanto conspicuo, androginóforo y corona de estaminodios presentes. ....**PASSIFLORACEAE** (*Passiflora*, *Ancistrothyrsus*)
- 81'. Glándulas ausentes (a veces proyecciones glandulares en *Fevillea*); flores unisexuales, gamopétalas, epíginas (ovario ínfero), androginóforo y corona ausentes. ....**CUCURBITACEAE**
82. (72'.) Corteza resistente a la tracción, al tallarla generalmente muestra una estructura rómbica (redecillas). 83
- 82'. (72'.) Corteza quebradiza a la tracción ..... 88
83. Corteza aromática; frutos globosos bacciformes (sorsosis) .....**ANNONACEAE** (*Annona*)
- 83'. Corteza no aromática; frutos secos, si carnosos no son multiseminados..... 84
84. Hojas enteras penninervias; inflorescencias escorpioideas arregladas en cimas, flores gamopétalas.....  
.....**BORAGINACEAE** (*Cordia* p.p., *Tournefortia*)
- 84'. Hojas generalmente dentadas o serradas, palminervias o al menos con un par de venas secundarias basales bien desarrolladas; flores con corola dialipétala o sin perianto..... 85
85. Flores dialipétalas..... 86
- 85'. Flores sin perianto ..... 87
86. Flores vistosas rojizas, estambres con los filamentos unidos. ....**MALVACEAE** (*Malvaviscus* p.p.)
- 86'. Flores no vistosas generalmente purpúreas, estambres con los filamentos libres (plantas frecuentemente con espinas cortas y retrorsas) .....**MALVACEAE** (*Byttneria*)
87. Espinas presentes; hojas dísticas; estambres erguidos en el botón. ....**ULMACEAE** (*Celtis* p.p.)
- 87'. Espinas ausentes (a lo mas tricomas hispídos); hojas no dísticas; estambres inflexos en el botón (hojas 3-nervada en *Pouzolzia* p.p.).....**URTICACEAE**
88. (82'.) Hojas palminervias o al menos con 3 venas basales ..... 89
- 88'. (82'.) Hojas penninervias ..... 96
89. Plantas aromáticas ..... 90
- 89'. Plantas no aromáticas..... 91
90. Flores con perianto vistoso en forma de "S", dispuestas en racimos laxos; fruto cápsula septicida.....  
.....**ARISTOLOCHIACEAE** (*Aristolochia*)
- 90'. Flores sin perianto dispuestas en espigas densas; frutos diminutos drupáceos ....**PIPERACEAE** (*Sarcorrhachis*)
91. Flores usualmente vistosas con perianto tubular conspicuo y colorido (a veces son hemiepífitos trepadores, plantas de la transición amazónicaandina).....**ERICACEAE** p.p.
- 91'. Flores pequeñas y diminutas (plantas amazónicas y de la transición amazónica-andina). ..... 92
92. Plantas generalmente con tubérculos; venación primaria curvinervia y la de orden superior subparalela; frutos alados o costados; semillas con alas (hojas enteras, lobadas o partidas, raro trifolioladas, a veces con espinas). ....**DIOSCOREACEAE** (*Dioscorea*)
- 92'. Plantas sin tubérculos; venación no curvinervia; frutos de otra forma y semillas sin alas ..... 93
93. Frutos capsulares 2-3-4-cocos (a veces las flores pistiladas con brácteas vistosas en *Dalechampia*).....

- .....EUPHORBIACEAE
- 93'. Frutos no capsulares ..... 94
94. Pecíolos basal y distalmente pulvinados o con una flexión apical (excepto *Disciphania* y *Odontocarya*); ovario con carpelos libres; semillas con testa leñosa y esculpida, embrión en forma de "U" o "J" ..... MENISPERMACEAE
- 94'. Pecíolos sin pulvinulos (a veces hay engrosamiento hacia el ápice); ovario con un carpelo o varios carpelos unidos entre sí; semillas de otra forma ..... 95
95. Pecíolos curvados y engrosados hacia el ápice; flores en fascículos axilares; frutos pequeños con cáliz acrescente (generalmente hay un poco de látex blanco en las hojas y pecíolos) ..... OLACACEAE (*Heisteria scandens*)
- 95'. Pecíolos no curvados; flores en cimas dicotómicas, generalmente arregladas en racimos terminales; fruto globoso ca. 2 cm de diámetro sin cáliz acrescente ..... RHAMNACEAE (*Ampelozizyphus*)
96. (88'.) Flores con perianto indiferenciado o ausente ..... 97
- 96'. (88'.) Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola ..... 103
97. Plantas usualmente aromáticas con nudos hinchados, inflorescencia en espiga densa ..... PIPERACEAE (*Piper* p.p.)
- 97'. Plantas no aromáticas sin nudos hinchados, inflorescencia de otra forma ..... 98
98. Inflorescencias con brácteas coloreadas y vistosas, perianto tubiforme (plantas introducidas, cultivadas como ornamentales) ..... NYCTAGINACEAE (*Bougainvillea*)
- 98'. Inflorescencias sin brácteas vistosas (plantas nativas) ..... 99
99. Tallos con espinas; frutos samaroides ..... PHYTOLACCACEAE (Seguiera)
- 99'. Tallos inermes; frutos de otra forma ..... 100
100. Hojas con estípula amplexicaule "ócrea" (a veces los tallos con olor fétido "orina de gato") ..... POLYGONACEAE (*Coccoloba*)
- 100'. Hojas sin ócrea ..... 101
101. Hojas con glándulas en la base de la lámina; flores unisexuales; frutos 3-4-cocos ..... EUPHORBIACEAE (*Apodandra*)
- 101'. Hojas sin glándulas; frutos de otra forma ..... 102
102. Flores con perianto escarioso; frutos secos (flores dispuestas en racimos o panículas estrechas) ..... AMARANTHACEAE (*Chamissoa*)
- 102'. Flores con perianto membranoso; frutos bacciformes (flores dispuestas en racimos laxos) ..... PHYTOLACCACEAE (*Trichostigma*)
103. (96'.) Flores con pétalos libres ..... 104
- 103'. (96'.) Flores con pétalos unidos entre sí ..... 109
104. Plantas generalmente con corteza externa rojiza exfoliosa; hojas a veces escabrosas y/o con venación secundaria subparalela ..... DILLENIACEAE p.p.
- 104'. Sin las características precedentes ..... 105
105. Inflorescencias típicamente dicotómicas situadas en los pecíolos (hojas característicamente obovadas) ..... DICHAPETALACEAE (*Dichapetalum*)
- 105'. Inflorescencias axilares o terminales (hojas de forma variada) ..... 106
106. Pecíolos con doble pulvínulo y/o flexión pulvinar distal; semillas con testa leñosa y esculpida, embrión en forma de "U" o "J" ..... MENISPERMACEAE (*Hyperbaena* p.p., *Orthomene* p.p., *Telotoxicum*)
- 106'. Pecíolos y semillas sin las características anteriores ..... 107
107. Flores blancas, grandes y espolonadas, frutos 3-valvares ..... VIOLACEAE (*Corynostylis*)
- 107'. Flores y frutos sin las características anteriores ..... 108
108. Flores papilionáceas; frutos samaroides en *Securidaca* y capsulares en *Bredemeyera* ..... POLYGALACEAE
- 108'. Flores no papilionáceas; frutos drupáceos (plantas sin características obvias, aún con material fértil difícilmente se las ubica en su familia) ..... ICACINACEAE (*Casimirella*, *Leretia*, *Pleurisanthes*)
109. Hojas con láminas atenuadas hacia la base, ligeramente decurrentes en el pecíolo hasta abrazar al tallo (pecíolo a veces no diferenciado y otras veces hay un par de aurículas) ..... PLUMBAGINACEAE (*Plumbago*)

- 109'. Hojas con pecíolos bien diferenciados (plantas sin características vegetativas obvias) ..... 110
110. Flores vistosas, campanuladas, blancas o morado-azuladas en *Maripa*; flores diminutas, verdosas y menos que 5 mm de largo en *Dicranostyles* ..... CONVULVACEAE
- 110'. Flores vistosas o no, tubiformes o rotadas ..... 111
111. Pecíolos y hojas con tricomas o residuos de tricomas estrellados o dendroides; frutos bacciformes con cáliz acrescente y persistente (flores anaranjadas y vistosas en *Juanulloa*). ..... SOLANACEAE p.p.
- 111'. Pecíolos y hojas sin tricomas estrellados o dendroides; flores tubulares; frutos globosos, bacciformes, con cáliz no acrescente y reducido. (espinas oscuras en *Moutabea*). ..... POLYGALACEAE (*Moutabea*, *Diclidanthera*)
112. (37'.) Hojas compuestas ..... 113
- 112'. (37'.) Hojas simples ..... 172
113. Hojas opuestas o verticiladas ..... 114
- 113'. Hojas alternas ..... 132
114. Hojas palmatifolioladas o trifolioladas ..... 115
- 114'. Hojas pinnadas: 1-2-pinnadas o ternadas ..... 120
115. Hojas palmatifolioladas ..... 116
- 115'. Hojas trifolioladas ..... 117
116. Tricomas estrellados o lepidotos; frutos silícuas alargadas ..... BIGNONIACEAE (*Cybistax*, *Tabebuia*)
- 116'. Tricomas simples, frutos globosos ..... VERBENACEAE (*Vitex*)
117. Sufrútices; inflorescencia capituliforme protegida por un involucre de brácteas. .... ASTERACEAE (*Bidens* p.p.)
- 117'. Arbustos o árboles; inflorescencia de otra forma ..... 118
118. Folíolos serrados o serrulados, pecíolos con glándulas apicales; flores vistosas con numerosos estambres; frutos carnosos con endocarpo espinoso. .... CARYOCARACEAE (*Caryocar*)
- 118'. Sin las características anteriores ..... 119
119. Folíolos con puntos translúcidos (fruto folículo leñoso parcialmente unidos en *Metrodorea* y *Raputia*) ..... RUTACEAE p.p.
- 119'. Folíolos sin puntos translúcidos, frutos globosos ..... VERBENACEAE (*Vitex*)
120. Hojas 1-pinnadas ..... 121
- 120'. Hojas 2-pinnadas o 2-ternadas ..... 128
121. Folíolos con puntos translúcidos ..... RUTACEAE (*Amyris* p.p.)
- 121'. Folíolos sin puntuaciones ..... 122
122. Folíolos enteros ..... 123
- 122'. Folíolos serrados o serrulados ..... 124
123. Pecíolo y pecíolulos pulvinados; frutos samaroides (legumbres monospermas indehiscentes) ..... FABACEAE (*Platymiscium*, *Taralea*)
- 123'. Pecíolo y pecíolulos no pulvinados (a lo mas linchados), folíolo terminal vestigial; frutos capsulares 2-3-valvares ..... SAPINDACEAE (*Matayba* p.p.)
124. Venas secundarias rectoparalelas cercas entre si, terminando en un diente ligeramente espinoso, venación de tercer orden oscura. .... QUINACEAE (*Froesia*, *Touroulia*)
- 124'. Venas secundarias no paralelas, venación terciaria conspicua ..... 125
125. Raquis usualmente alado (plantas de la transición amazónicaandina) ..... CUNONIACEAE (*Weinmannia*)
- 125'. Raquis no alado ..... 126
126. Flores vistosas, coloreadas, tubularcampanuladas; frutos silícuas (plantas cultivadas o introducidas) ..... BIGNONIACEAE (*Spathodea*, *Tecoma*)
- 126'. Flores pequeñas no llamativas, blancas a verdosas, en inflorescencias multifloras notables; frutos globosos (plantas nativas, ocasionalmente *Sambucus* se cultiva como ornamental) ..... 127
127. Folíolos pecíolulados, inflorescencias cimosas ..... ADOXACEAE (*Sambucus*)
- 127'. Folíolos sésiles o subsésiles; inflorescencias paniculadas ..... STAPHYLEACEAE (*Turpinia*)
128. Sufrútices aromáticos ..... ASTERACEAE (*Tagetes* p.p.)



- 128'. Arbustos o árboles no aromáticos ..... 129
129. Pecíolos con pulvínulos y una o más glándulas distales; inflorescencias en espigas densas y globosas; fruto legumbre ..... **FABACEAE** (*Parkia* p.p.)
- 129'. Pecíolos sin glándulas y sin las características precedentes ..... 130
130. Flores pequeñas no llamativas, blancas, en cimas multifloras, ovario ínfero; fruto baya ..... **ADOXACEAE** (*Sambucus*)
- 130'. Flores vistosas, en racimos o panículas, ovario súpero; fruto silícula ..... 131
131. Flores azul-moradas ..... **BIGNONIACEAE** (*Jacaranda*)
- 131'. Flores amarillas ..... **BIGNONIACEAE** (*Memora* p.p.)
132. (113'.) Hojas palmatifolioladas o trifolioladas ..... 133
- 132'. (113'.) Hojas 1-2-pinnadas o, 2-ternadas ..... 148
133. Hojas palmatifolioladas ..... 134
- 133'. Hojas trifolioladas ..... 143
134. Sufrútices; frutos con un ginóforo bien desarrollado ..... **BRASSICACEAE** (*Cleome, Podandrogyne*)
- 134'. Arbustos o árboles; frutos sin ginóforo ..... 135
135. Látex presente ..... 136
- 135'. Látex ausente ..... 138
136. Látex marrón después de oxidarse; estípula terminal cónica; hojas con envés característicamente blancuzco y venación terciaria subparalela, cerca entre sí ..... **CECROPIACEAE** (*Pourouma*)
- 136'. Látex blanco; sin estípula terminal cónica, ni hojas con las características anteriores ..... 137
137. Arbustos inermes; frecuentemente con raíces tuberosas ..... **EUPHORBIACEAE** (*Maritot*)
- 137'. Árboles con espinas en el tronco; sin raíces tuberosas ..... **CARICACEAE** (*Jacaratia*)
138. Folíolos con puntos translúcidos ..... **RUTACEAE** (*Angostura*)
- 138'. Folíolos sin puntuaciones ..... 139
139. Ramitas fistuladas con fornicarios internos; folíolos con envés característicamente blancuzco y venación terciaria subparalela, cerca entre sí ..... **CECROPIACEAE** (*Cecropia*)
- 139'. Ramitas y hojas sin las características precedentes ..... 140
140. Plantas aromáticas; pecíolos con proyección ligular basal; flores en umbelás. .... **ARALIACEAE** (*Schefflera*)
- 140'. Plantas no aromáticas; pecíolos sin ligula; flores en inflorescencias variadas ..... 141
141. Arbolitos generalmente monopódicos o con pocas ramas; frutos caulógenos ..... **MALVACEAE** (*Herrania*)
- 141'. Árboles ramificados; frutos no caulógenos ..... 142
142. Pecíolos con pulvínulos distales; flores de color variado, sépalos o lóbulos del cáliz valvados o abiertos en el botón; frutos con valvas leñosas. .... **MALVACEAE** (*Bombacoideae*)
- 142'. Pecíolos sin pulvínulos distales; flores amarillas con sépalos imbricados; frutos con valvas subleñosas. .... **COCHLOSPERMACEAE** (*Cochlospermum*)
143. Látex presente, de color blanco o crema ..... **EUPHORBIACEAE** (*Hevea*)
- 143'. Látex ausente ..... 144
144. Folíolos con puntos translúcidos ..... **RUTACEAE** p.p.
- 144'. Folíolos sin puntos translúcidos ..... 145
145. Pecíolos y pecíolulos pulvinados; flores papilionáceas; frutos legumbres ..... **FABACEAE** (*Erythrina*)
- 145'. Pecíolos y pecíolulos sin pulvínulos; flores y frutos de otra forma ..... 146
146. Arbolitos generalmente de bosque inundado; frutos con ginóforo desarrollado ..... **BRASSICACEAE** (*Crataeva* p.p.)
- 146'. Árboles de hábitat variado; frutos sin ginóforo ..... 147
147. Ramitas con cicatrices estipulares; folíolos con ápice redondeado o emarginado, borde crenulado; flores amarillentas vistosas con los pétalos fusionados apicalmente ..... **CARYOCARACEAE** (*Anthodiscus*)
- 147'. Ramitas sin cicatrices estipulares; folíolos con ápice agudo o acuminado, borde serrado o serrulado; flores diminutas con los pétalos libres en el ápice ..... **SAPINDACEAE** (*Allophylus*)
148. (132'.) Hojas 1-pinnadas ..... 149
- 148'. (132'.) Hojas 2-pinnadas, 2-ternadas ..... 168

149. \* Arbustos o subarbustos monopódicos, aparasolados, a lo mucho 1 m de alto.....**OXALIDACEAE** (*Biophytum*)
- 149'. Arbustos o árboles ramificados no aparasolados, mucho más que 1 m de alto..... 150
150. Folíolos con puntuaciones translúcidas ..... 151
- 150'. Folíolos sin puntuaciones translúcidas ..... 152
151. Árboles generalmente con espinas en el tronco y ramitas; pecíolos y pecíolulos no pulvinados; láminas con puntos translúcidos.....**RUTACEAE** (*Zanthoxylum*)
- 151'. Árboles generalmente inermes; pecíolos y pecíolulos pulvinados; láminas con puntos o líneas translúcidas .....**FABACEAE** p.p.
152. Plantas aromáticas (olor penetrante) ..... 153
- 152'. Plantas no aromáticas ..... 158
153. Corteza con fuerte olor de carne enlatada "comida de gato" .....**PROTEACEAE** (*Roupala*-juvenil)
- 153'. Corteza y hojas con otro aroma ..... 154
154. Pecíolos y pecíolulos pulvinados; con "olor de legumbres frescas"; frutos legumbres.....**FABACEAE** p.p.
- 154'. Pecíolos y pecíolulos no pulvinados (hinchados y/o flexionados); aroma variado; frutos de otra forma... 155
155. Corteza con olor de ajos frescos, otras veces con aroma de caramelo; frutos capsulares .....**MELIACEAE** p.p.
- 155'. Corteza con olor a trementina (similar al incienso), generalmente con exudación blanca o translúcida; frutos variados (las familias *Anacardiaceae* y *Burseraceae* son difícilmente separables por caracteres vegetativos; técnicamente se separan porque *Anacardiaceae* tiene un óvulo por lóculo; mientras que *Burseraceae* tiene 2 a más óvulos por lóculo) ..... 156
156. Pecíolulos hinchados y/o flexionados; frutos capsulares.....**BURSERACEAE** (*Protium* p.p., *Tetragastris*)
- 156'. Pecíolulos ni hinchados ni flexionados; frutos uniseminados drupáceos o pirenoscapsulares en *Protium*. 157
157. Base del pecíolo crocante cuando se lo muerde; folíolos con base fuertemente asimétrica en *Thyrsodium*, folíolos con venas secundarias translúcidas en *Spondias*, folíolos negros y quebradizos cuando secos en *An-trocaryon* y *Tapirira*. .....**ANACARDIACEAE**
- 157'. Base del pecíolo no crocante al morderlo; folíolos con borde serrado en *Crepidospermum*, *Protium* p.p., folíolos asperos o pubescentes inflorescencias piramidales frutos con una semilla con testa dura en *Trattinnickia*, folíolos glabros y coriáceos- frutos uniseminados elipsoides a globosos en *Dacryodes*.....**BURSERACEAE**
158. Hojas paripinnadas ..... 159
- 158'. Hojas imparipinnadas ..... 161
159. Pecíolos y pecíolulos pulvinulados, a veces con glándulas en cada yuga o solo en la base del pecíolo, con o sin raquis alado; frutos legumbres.....**FABACEAE** p.p.
- 159'. Pecíolos y pecíolulos no pulvinulados, sin glándulas; frutos de otra forma..... 160
160. Folíolos enteros o serrados con uno de los folíolos terminales vestigial y reducido a una proyección estipular.....**SAPINDACEAE**
- 160'. Folíolos siempre enteros (excepto *Schmardaea* de bosque seco), hojas frecuentemente con crecimiento indefinido y con la yema foliar enrollada entre el par terminal .....**MELIACEAE**
161. Corteza de las ramitas y/o corteza interna del tronco, con sabor amargo.....**SIMAROUBACEAE**
- 161'. Corteza de las ramitas y/o corteza interna del tronco, sin sabor amargo..... 162
162. Pecíolos y pecíolulos pulvinulados o al menos callosos y teretes..... 163
- 162'. Pecíolos y pecíolulos no pulvinulados ..... 166
163. Frutos indehiscentes drupáceos ..... 164
- 163'. Frutos dehiscentes, 1- a multiseeminados ..... 165
164. Folíolos progresivamente más pequeños hacia la base del raquis; frutos simétricos y rojoanaranjados cuando maduros.....**PICRAMNIACEAE** (*Picramnia*)
- 164'. Folíolos frecuentemente sin reducción drástica en tamaño, gris-oliváceo cuando secos; frutos asimétricos y negros cuando maduros .....**SABIACEAE** (*Ophiocaryon*)
165. Arbustos generalmente monopódicos o al menos con pocas ramas; ovario con carpelos libres; frutos uniseminados .....**CONNARACEAE**

- 165'. Arbustos o árboles ramificados; ovario con un solo carpelo; fruto frecuentemente multiseeminado.....**FABACEAE**
166. Folíolos asimétricos en la base y con los bordes serrado-glandulares.....**STAPHYLACEAE** (*Iuerteia*)
- 166'. Folíolos simétricos (pocas veces asimétricos), bordes enteros..... 167
167. Folíolos alternos o subopuestos; estambres con los filamentos unidos.....**MELIACEAE** (*Trichilia*)
- 167'. Folíolos opuestos, negros o marrones cuando secos; estambres con los filamentos libres. ....**ANACARDIACEAE** (*Tapirira*)
168. (148'.) Folíolos serrados..... 169
- 168'. (148'.) Folíolos enteros..... 170
169. Arbolitos cultivados; raquillas con folíolos terminales desarrollados; flores azules; frutos drupas amarillentas.....**MELIACEAE** (*Melia*)
- 169'. Árboles silvestres; raquillas subaladas, con folíolos terminales vestigiales; frutos capsulares. ....**SAPINDACEAE** (*Dilodendron*)
170. Pecíolos y pecíolulos pulvinulados, frecuentemente con glándulas peciolares y generalmente con frutos alargados-legumbres.....**FABACEAE**
- 170'. Pecíolos y pecíolulos no pulvinulados; frutos de otra forma ..... 171
171. Pecíolo con una proyección estipular en la base, folíolos sin puntuaciones; inflorescencia en umbela.....**ARALIACEAE** (*Sciadodendron*)
- 171'. Pecíolo sin proyección estipular en la base, folíolos con puntuaciones translúcidas; inflorescencia terminal en cimas amplias y conspicuas.....**RUTACEAE** (*Dictyoloma*)
172. (112'.) Hojas opuestas o verticiladas ..... 173
- 172'. (112'.) Hojas alternas ..... 237
173. Borde dentado, festoneado, serrado o serrulado ..... 174
- 173'. Borde entero ..... 194
174. Hojas 3(-7)-plinervias, curvinervias, venación terciaria subparalela.....**MELASTOMATACEAE** p.p.
- 174'. Hojas penninervias o con 3 venas basales, pero no curvinervias, venación terciaria reticulada (subparalela) ..... 175
175. Plantas aromáticas..... 176
- 175'. Plantas no aromáticas ..... 180
176. Plantas con flores unisexuales-dioicas; nudos hinchados, vainas dilatadas formando proyecciones estipulares.....**CHLORANTHACEAE** (*Iledyosmum*)
- 176'. Plantas con flores bisexuales o unisexuales-monoicas; nudos no hinchados ni vainas con proyecciones estipulares ..... 177
177. Flores diminutas, varios pistilos apocárpicos en un receptáculo plano; la infructescencia es semejante a un sicono, sin embargo éste es tardamente e irregularmente dehiscente. ....**SIPARUNACEAE** (*Siparuna*)
- 177'. Flores o inflorescencias conspicuas y variadas; los frutos no son como siconos..... 178
178. Inflorescencias siempre en cabezuelas o glomérulos con brácteas involucrales; a veces el cáliz es reemplazado por escamas "papo", ovario ínfero.....**ASTERACEAE**
- 178'. Inflorescencias en cabezuelas con o sin brácteas involucrales y otras veces en espigas; pero con cáliz y corola diferenciados, ovario súpero..... 179
179. Tallos usualmente tetragonales; corola conspicuamente bilabiada; fruto (2)4-núculas.....**LAMIACEAE**
- 179'. Tallos ligeramente angulosos; corola ligeramente zigomorfa; fruto drupáceo. ....**VERBENACEAE**
180. Hojas con 3 venas basales ..... 181
- 180'. Hojas penninervias..... 183
181. Envés con glándulas en las axilas de las venas basales; frutos 2-3-cocos.....**EUPHORBIACEAE** (*Alchornea* p.p.)
- 181'. Envés sin glándulas; frutos de otra forma ..... 182
182. Sufrútices, a veces pequeños arbustos; flores vistosas tubulares, bilabiadas. ....**SCROPHULARIACEAE**
- 182'. Arbustos a pequeños árboles; flores diminutas, apétalas. ....**ULMACEAE** (*Lozanella*)
183. Sufrútices o arbustos pequeños; con flores gamopétalas ..... 184

183'	Arbustos o árboles; con flores apétalas o dialipétalas .....	187
184.	Flores pequeñas, en inflorescencias capituliformes o cabezuelas rodeadas de brácteas involucrales y con ovario ínfero .....	ASTERACEAE p.p.
184'	Flores vistosas o no, en racimos o espigas sin involucre, corola zigomorfa-bilabiada, ovario súpero .....	185
185.	Ovario imperfectamente 2-locularplacentación parietal; fruto 1-locular .....	GESNERIACEAE p.p.
185'	Ovario perfectamente 2-locularplacentación axilar; fruto 2-locular .....	186
186.	Nudos hinchados y hojas con cistolitos; inflorescencias generalmente con brácteas vistosas; frutos con lóculos 1-2-ovulados .....	ACANTHACEAE p.p.
186'	Nudos no hinchados y hojas sin cistolitos; inflorescencias sin brácteas; frutos con lóculos multiovulados .....	SCROPHULARIACEAE
187.	Inflorescencia en espiga, racimo o panícula .....	188
187'	Inflorescencia en fascículo o cima .....	192
188.	Pecíolos engrosados y flexionados distalmente; fruto espinoso .....	ELAEOCARPACEAE ( <i>Sloanea</i> )
188'	Pecíolos ni engrosados ni flexionados; fruto no espinoso .....	189
189.	Plantas amazónicas .....	190
189'	Plantas de la transición amazónica-andina .....	191
190.	Estípulas grandes rígidas o subfoliáceas; venación intersecundaria perpendicular a la vena media; frutos carnosos .....	QUINACEAE
190'	Estípulas ausentes o vestigiales; venación terciaria paralela u oblicua a la vena media; frutos secos 3 valvares .....	VIOLACEAE ( <i>Rinorea</i> p.p.)
191.	Nudo con una costa interpeciolar en forma de "V", ápice foliar agudo a cuspidado, envés pubescente grisáceo .....	FLACOURTIACEAE ( <i>Abatia</i> )
191'	Nudo con una estípula revoluta generalmente decídua, ápice foliar redondeado u obtuso, envés glabro o pubérulo .....	CUNONIACEAE ( <i>Weinmannia</i> )
192.	Vena colectora ausente o muy cerca del borde, borde uniformemente crenulado (borde serrulado, venación terciaria subparalela, fina y perpendicular a la vena media en <i>Cheiloclinium</i> ); frutos globosos bacciformes .....	CELASTRACEAE
192'	Vena colectora conspicua y mas o menos lejos del borde, borde remotamente denticulado o serrulado hacia el ápice; frutos de otra forma .....	193
193.	Estípula o cicatriz estipular presente; frutos elipsoides, estilos persistentes. ....	RHIZOPHORACEAE ( <i>Cassipourea</i> )
193'	Estípulas ausentes, fruto sobre un receptáculo estipitado, que en conjunto recuerdan los frutos de <i>Guatteria</i> (Annonaceae) .....	MONIMIACEAE ( <i>Mollinedia</i> )
194.	(173') Látex presente .....	195
194'	(173') Látex ausente .....	198
195.	Estípulas interpeciolares y un par de glándulas peciolares en la sección distal; pétalos unguiculados; frutos 3 cocos .....	MALPIGHIACEAE ( <i>Spachea</i> p.p.)
195'	Estípulas y glándulas ausentes; pétalos no unguiculados; frutos variados .....	196
196.	Sufrútices o pequeños arbustos ( <i>Asclepias</i> en bosque secundario, <i>Matelea</i> -ripario); flores complejas con pólen aglutinado .....	APOCYNACEAE (Asclepiadoideae p.p.)
196'	Arbustos o árboles de bosque primario; flores regulares con pólen no aglutinado .....	197
197.	Látex crema o amarillento; yemas terminales no desarrolladas dejando ver una envaginación entre los pecíolos- látex anaranjado en <i>Vismia</i> , (pocas veces blanco); flores dialipétalas con numerosos estambres .....	CLUSIACEAE p.p.
197'	Látex blanco; yemas terminales desarrolladas; flores gamopétalas con estambres en igual número que los pétalos .....	APOCYNACEAE
198.	(194') Aroma de aceites esenciales en hojas y/o corteza .....	199
198'	(194') Sin aroma de aceites esenciales .....	204
199.	Láminas con puntos translúcidos .....	200
199'	Láminas sin puntos translúcidos .....	201

200. Flores gamopétalas bilabiadas, conspicuas en *Ravenia* (diminutas en *Amyris*), ovario súpero. ..RUTACEAE
- 200'. Flores dialipétalas, pétalos fácilmente caedizos, ovario ínfero o semiínfero; hojas generalmente con vena colectora conspicua .....MYRTACEAE
201. Sufrútices o arbustos pequeños; flores gamopétalas-generalmente de bosque secundario .....202
- 201'. Arbustos o árboles; flores dialipétalas o apétalas-generalmente de bosque primario .....203
202. Inflorescencias en cabezuelas protegidas por brácteas involucrales, ovario ínfero .....ASTERACEAE
- 202'. Inflorescencias de otra forma sin involucre, corola zigomorfa, ovario súpero .....VERBENACEAE
203. Ramitas y hojas estrellado-puberulentas o con tricomas lepidotos; flores diminutas, apétalas, varios pistilos apocárpicos sobre un receptáculo plano; infructescencia bacciforme semejante a un sicono tardamente dehiscente .....SIPARUNACEAE (*Siparuna*)
- 203'. Ramitas y hojas glabras, pubérulas o adpreso-pubescentes con tricomas simples; flores diminutas periantadas en inflorescencias variadas; frutos individuales sin formar infructescencias-a veces las hojas son 3-nervadas en *Caryodaphnopsis* p.p. ....LAURACEAE (*Anaueria*, *Caryodaphnopsis* p.p.)
204. (198'.) Hojas 3(-7)-plinervias .....205
- 204'. (198'.) Hojas penninervias .....206
205. Ramitas teretes; inflorescencias axilares en cimas cortas, flores con los pétalos unidos entre si (gamopétalas), ovario súpero. ....LOGANIACEAE (*Strychnos* p.p.)
- 205'. Ramitas tetragonales (subteretes); inflorescencias variadas, terminales, axilares o sobre ramitas sin hojas, en fascículos o panículas, flores con pétalos libres (dialipétalas), ovario ínfero o semiínfero .....MELASTOMACEAE
206. (204'.) Láminas con puntos translúcidos .....207
- 206'. (204'.) Láminas sin puntos translúcidos .....210
207. Flores epíginas (ovario ínfero) o períginas (ovario medio). .....208
- 207'. Flores hipóginas (ovario súpero). .....209
208. Nervios secundarios mas o menos perpendiculares a la vena media, vena colectora conspicua; inflorescencias variadas (tallos y ramas generalmente con corteza externa liza y brillante). .....MYRTACEAE
- 208'. Nervios secundarios ascendentes, sin vena colectora; inflorescencias en densos fascículos axilares, a veces las ramitas son tetragonales y rojizas. ....LYTHRACEAE (*Adenaria*)
209. Flores actinomorfas, con numerosos estambres, reunidos en varios manojos .....CLUSIACEAE (*Vismia* p.p.)
- 209'. Flores bilabiadas (conspicuas) en *Ravenia* o muy pequeñas y actinomorfas en *Amyris*; pero en ambos casos estambres libres .....RUTACEAE p.p.
210. (206'.) Presencia de estípulas, cicatrices o glándulas extrapeciolares .....211
- 210'. (206'.) Ausencia de las características anteriores (plantas con características imprecisas) .....221
211. Pecíolos engrosados y flexionados distalmente; frutos usualmente espinosos .....ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.)
- 211'. Pecíolos no engrosados; frutos no espinosos .....212
212. Ramitas con glándulas extrapeciolares. ....VOCHYSIACEAE p.p.
- 212'. Ramitas con estípulas o cicatrices peciolares .....213
213. Estípulas o cicatrices intrapeciolares .....214
- 213'. Estípulas o cicatrices interpeciolares .....217
214. Hojas verticiladas 3-4 por nudo .....215
- 214'. Hojas opuestas .....216
215. Hojas característicamente obovadas, marrón-amarillentas puberulentas; estípulas terminales pequeñas y estrechas .....RHIZOPHORACEAE (*Sterigma petalum*)
- 215'. Hojas pubescentes con glándulas hacia la base; estípula grande encerrando la yema terminal como un casquete (ovario semiínfero; frutos planos bilobados) a veces reconocido como *Henriqueziaceae*. ....RUBIACEAE (*Platycarpum*)
216. Tallos lizos, exfoliosos; flores tubulares sin glándulas, ovario ínfero; fruto cápsula .....RUBIACEAE (*Capirona*)
- 216'. Tallos ni lisos ni exfoliosos; flores dialipétalas con glándulas en el cáliz, ovario súpero; frutos nucifor-

200. Flores gamopétalas bilabiadas, conspicuas en *Ravenia* (diminutas en *Amyris*), ovario súpero. ..RUTACEAE
- 200'. Flores dialipétalas, pétalos fácilmente caedizos, ovario ínfero o semiínfero; hojas generalmente con vena colectora conspicua .....MYRTACEAE
201. Sufrútices o arbustos pequeños; flores gamopétalas-generalmente de bosque secundario.....202
- 201'. Arbustos o árboles; flores dialipétalas o apétalas-generalmente de bosque primario.....203
202. Inflorescencias en cabezuelas protegidas por brácteas involucrales, ovario ínfero.....ASTERACEAE
- 202'. Inflorescencias de otra forma sin involucro, corola zigomorfa, ovario súpero .....VERBENACEAE
203. Ramitas y hojas estrellado-puberulentas o con tricomas lepidotos; flores diminutas, apétalas, varios pistilos apocárpicos sobre un receptáculo plano; infructescencia bacciforme semejante a un sicono tardamente dehiscente .....SIPARUNACEAE (*Siparuna*)
- 203'. Ramitas y hojas glabras, pubérulas o adpreso-pubescentes con tricomas simples; flores diminutas periantadas en inflorescencias variadas; frutos individuales sin formar infructescencias-a veces las hojas son 3-nervadas en *Caryodaphnopsis* p.p.....LAURACEAE (*Anaueria*, *Caryodaphnopsis* p.p.)
204. (198'.) Hojas 3(-7)-plinervias .....205
- 204'. (198'.) Hojas penninervias.....206
205. Ramitas teretes; inflorescencias axilares en cimas cortas, flores con los pétalos unidos entre sí (gamopétalas), ovario súpero. ....LOGANIACEAE (*Strychnos* p.p.)
- 205'. Ramitas tetragonales (subteretes); inflorescencias variadas, terminales, axilares o sobre ramitas sin hojas, en fascículos o panículas, flores con pétalos libres (dialipétalas), ovario ínfero o semiínfero.....MELASTOMATACEAE
206. (204'.) Láminas con puntos translúcidos .....207
- 206'. (204'.) Láminas sin puntos translúcidos .....210
207. Flores epíginas (ovario ínfero) o períginas (ovario medio).....208
- 207'. Flores hipóginas (ovario súpero).....209
208. Nervios secundarios más o menos perpendiculares a la vena media, vena colectora conspicua; inflorescencias variadas (tallos y ramas generalmente con corteza externa liza y brillante). .....MYRTACEAE
- 208'. Nervios secundarios ascendentes, sin vena colectora; inflorescencias en densos fascículos axilares, a veces las ramitas son tetragonales y rojizas. ....LYTHRACEAE (*Adenaria*)
209. Flores actinomorfas, con numerosos estambres, reunidos en varios manojos .....CLUSIACEAE (*Vismia* p.p.)
- 209'. Flores bilabiadas (conspicuas) en *Ravenia* o muy pequeñas y actinomorfas en *Amyris*; pero en ambos casos estambres libres .....RUTACEAE p.p.
210. (206'.) Presencia de estípulas, cicatrices o glándulas extrapeciolares .....211
- 210'. (206'.) Ausencia de las características anteriores (plantas con características imprecisas).....221
211. Pecíolos engrosados y flexionados distalmente; frutos usualmente espinosos .....ELAEOCARPACEAE (*Sloanea* p.p.)
- 211'. Pecíolos no engrosados; frutos no espinosos .....212
212. Ramitas con glándulas extrapeciolares. ....VOCHYSIACEAE p.p.
- 212'. Ramitas con estípulas o cicatrices peciolares .....213
213. Estípulas o cicatrices intrapeciolares .....214
- 213'. Estípulas o cicatrices interpeciolares .....217
214. Hojas verticiladas 3-4 por nudo .....215
- 214'. Hojas opuestas .....216
215. Hojas característicamente obovadas, marrón-amarillentas puberulentas; estípulas terminales pequeñas y estrechas .....RHIZOPHORACEAE (*Sterigmatopetalum*)
- 215'. Hojas pubescentes con glándulas hacia la base; estípula grande encerrando la yema terminal como un casquete (ovario semiínfero; frutos planos bilobados) a veces reconocido como Henriqueziaceae.....RUBIACEAE (*Platyarpum*)
216. Tallos lizos, exfoliosos; flores tubulares sin glándulas, ovario ínfero; fruto cápsula .....RUBIACEAE (*Capirona*)
- 216'. Tallos ni lizos ni exfoliosos; flores dialipétalas con glándulas en el cáliz, ovario súpero; frutos nucifor-

- .....VIOLACEAE (*Rinorea* p.p.)
- 234'. Pétalos cuculados o patentes; frutos drupáceos o bacciformes, si cápsula ésta es globosa y menor que 7 mm de diámetro. ....235
235. Hojas sin glándulas ni venas secundarias paralelas; estambres 3 .....CELASTRACEAE p.p.
- 235'. Hojas con glándulas en la base o con venación secundaria paralela; estambres 4 a más .....236
236. Ramitas con tricomas en forma de "T" (malpighiáceos); venas secundarias no paralelas; flores con glándulas en el cáliz .....MALPIGHIACEAE
- 236'. Ramitas sin tricomas malpighiáceos; venas secundarias paralelas; flores sin glándulas en el cáliz (espinas a veces en *Colubrina*) .....RHAMNACEAE p.p.
237. (172') Hojas con 3 a más venas basales .....238
- 237'. (172') Hojas penninervias (excepcionalmente con tendencia a 3 venas basales) .....265
238. Látex presente .....239
- 238'. Látex ausente .....241
239. Venación terciaria típicamente subparalela y con envés lanuginoso; látex transparente, oxidando a marrón negruzco .....CECROPIACEAE (*Coussapoa* p.p., *Pourouma* p.p.)
- 239'. Venación terciaria no subparalela; látex blanco, crema o rojo .....240
240. Plantas dioicas o polígamo-dioicas, monocaulas; látex blanco; hojas sin glándulas basales; frutos bacciformes caulógenos .....CARICACEAE (*Carica*, *Vasconcellea*)
- 240'. Plantas monoicas, ramificadas; hojas frecuentemente con glándulas basales; frutos cápsulas 2-4-cocos en infructescencias axilares o terminales, (látex blanco, amarillento o rojo). .....EUPHORBIACEAE p.p.
241. Corteza fibrosa (generalmente se desprende en tiras largas y fuertes) .....242
- 241'. Corteza quebradiza (generalmente se desprende en placas pequeñas) .....249
242. Pecíolos sin pulvínulos .....243
- 242'. Pecíolos con pulvínulos basal y /o apical .....244
243. Láminas generalmente asimétricas y sin cistolitos .....ULMACEAE (*Celtis*, *Trema*)
- 243'. Láminas generalmente simétricas y con cistolitos (a veces tricomas urticantes). .....URTICACEAE
244. Indumento simple o ausente; frutos legumbres (hojas unifolioladas) ...FABACEAE (*Bauhinia brachycalyx*)
- 244'. Indumento estrellado o lepidoto .....245
245. Estambres con los filamentos libres o unidos en varios manojos .....246
- 245'. Estambres con los filamentos unidos en un tubo o en un solo manojos .....248
246. Filamentos libres (hojas fuertemente inaequiláteras en *Muntingia*) ....ALVACEAE (Grewioideae, Tilioideae)
- 246'. Filamentos unidos en varios manojos .....247
247. Hojas con borde entero (excepto *Guazuma*), a veces la lámina puede ser lobada, hasta digitada; androceo con estaminodios .....MALVACEAE (Byttnerioideae, Sterculioideae)
- 247'. Hojas con borde serrado a veces subentero; androceo sin estaminodios .....MALVACEAE (Malvoideae)
248. Generalmente árboles; láminas enteras o lobadas, borde entero; -filamentos solo unidos en la base, pólen liso, pocas veces reticulado. ....MALVACEAE (Bombacoideae)
- 248'. Generalmente arbustos o sufrútices; láminas subenteras, lobadas o digitadas, con borde generalmente serrado; -filamentos unidos en un tubo alrededor del estilo, pólen espinuloso. ....MALVACEAE (Malvoideae)
249. Pecíolos con pulvínulos .....250
- 249'. Pecíolos sin pulvínulos .....251
250. Láminas 3-nervadas, sin venas secundarias; ovario con carpelos libres; frutos drupáceos. ....MENISPERMACEAE (*Abuta* p.p.)
- 250'. Láminas 3(-5-)nervadas, con venas secundarias; ovario con carpelos unidos; fruto cápsula espinosa, semillas con arilo rojo (a veces un poco de exudación anaranjada esta presente en las ramitas) .....BIXACEAE (*Bixa*)
251. Plantas aromáticas .....252
- 251'. Plantas no aromáticas y sin olor definido .....254
252. Nudos hinchados e inflorescencias espiciformes (amentiformes) .....PIPERACEAE

- 252'. Nudos no hinchados; inflorescencias de otra forma .....253
253. Hojas con cistolitos; inflorescencias cimosas (pecíolos usualmente de tamaño uniforme en la misma rama) .....**HERNANDIACEAE**
- 253'. Hojas sin cistolitos; inflorescencias en umbelas simples o compuestas (pecíolos de tamaños diferentes en la misma rama) .....**ARALIACEAE** (*Dendropanax*)
254. Venación terciaria típicamente subparalela, generalmente con envés lanuginoso .....**CECROPIACEAE** (*Coussapoa* p.p., *Pourouma* p.p.)
- 254'. Venación terciaria de otra forma .....255
255. Hojas palmatilobadas y con borde serrado; flores vistosas amarillas y multiestaminadas; frutos obovados o elipsoides; semillas lanuginosas. ....**COCHLOSPERMACEAE** (*Cochlospermum*)
- 255'. Hojas enteras (raramente lobuladas); flores y frutos variados .....256
256. Ramitas generalmente con nudos hinchados; hojas basalmente asimétricas, borde serrado .....**BEGONIACEAE** (*Begonia* p.p.)
- 256'. Ramitas sin nudos hinchados; hojas frecuentemente simétricas en la base, borde entero o subserrado ...257
257. Glándulas presentes en la parte distal del pecíolo o en la base de la lámina (a veces ausentes en *Lunaria*) .....258
- 257'. Glándulas ausentes .....260
258. Hojas oblongoacuminadas, venación secundaria ausente, borde siempre entero; inflorescencias en espigas largas y delgadas .....**FLACOURTIACEAE** (*Lunaria*)
- 258'. Hojas de forma variable, borde serrado (entero en *Glycidendron*), venación secundaria siempre presente; inflorescencias variadas .....259
259. Flores generalmente bisexuales; ovario 1-locular .....**FLACOURTIACEAE** (*Hasseltia*, *Neosprucea*, *Pleuranthodendron*, *Prockia*)
- 259'. Flores unisexuales; ovario con 2 a más lóculos .....**EUPHORBIACEAE** p.p.
260. Hojas 3-5-plinervias; ovario ínfero .....261
- 260'. Hojas triplinervias; ovario súpero .....262
261. Sufrútices a veces apoyantes; hojas pseudo pecioladas o amplexicaules (plantas de suelos de arena blanca "varillales" y "chamizales") .....**ORCHIDACEAE** (*Epistephium*)
- 261'. Árboles; hojas pecioladas (plantas de suelos arcilloarenosos) .....**ANISOPHYLLEACEAE** (*Anisophyllea*)
262. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....263
- 262'. Flores con perianto no diferenciado o perianto ausente .....264
263. Árboles grandes (ca. 40 m de alto); hojas fuertemente 3-nervias, sin venas secundarias, asimétricas en la base (frecuentemente con glándulas en las axilas de las venas); inflorescencia en cima-umbeliforme-dicotómica .....**RHAMNACEAE** (*Zizyphus*)
- 263'. Árboles medianos a grandes; hojas triplinervias a veces debilmente 3-nervias, simétricas, sin glándulas; inflorescencias fascículo-umbeliformes .....**OLACACEAE** (*Curupira*, *Schoepfia*)
264. Ovario 1-locular, estilos 3-4 .....**FLACOURTIACEAE** p.p.
- 264'. Ovario 2 a más lóculos, estilos 2 .....**BUXACEAE**
265. (237'.) Látex presente .....266
- 265'. (237'.) Látex ausente .....283
266. Exudación crema o blanca lechosa .....267
- 266'. Exudación translúcida, amarillenta, anaranjada o rojiza, generalmente acuosa u oleosa .....275
267. Generalmente árboles .....268
- 267'. Generalmente arbustos o sufrútices .....272
268. Frutos dehiscentes .....269
- 268'. Frutos indehiscentes .....270
269. Hojas generalmente con glándulas en la base de la lámina o ápice del pecíolo; frutos globosos 2-4-cocos; semillas a veces con carúncula .....**EUPHORBIACEAE** p.p.
- 269'. Hojas sin glándulas; frutos largos o comprimidos; semillas frecuentemente con alas .....**APOCYNACEAE** (*Aspidosperma* p.p., *Geissospermum*, *Himalanthus*, *Laxoplumeria*, *Plumeria*)



270. Ramitas con yema terminal cónica o con cicatrices semicirculares (látex blanco, crema o café con leche).....  
.....MORACEAE p.p.
- 270'. Ramitas con otras características .....271
271. Pecíolos hinchados en la base, venación terciaria reticulada o ausente; semillas con testa dura, brillante y una cicatriz conspicua.....SAPOTACEAE p.p.
- 271'. Pecíolos con una flexión en forma de "U" abierta, venación terciaria subparalela; semillas sin testa brillante y sin cicatriz.....OLACACEAE (*Minuartia*, *Tetrastylidium* p.p.)
272. Flores pequeñas, no llamativas, unisexuales, generalmente acompañadas de brácteas u hojas vistosas; frutos 2-4-cocos.....EUPHORBIACEAE p.p.
- 272'. Flores coloreadas grandes y vistosas; bisexuales; frutos variados .....273
273. Flores amarillas; frutos globosos crestados indehiscentes (cultivados en el área).....  
.....APOCYNACEAE (*Thevetia*)
- 273'. Flores y frutos con otras características.....274
274. Hojas usualmente cordadas o ampliamente ovadas, a veces lobadas; flores moradas; ovario súpero.....  
.....CONVOLVULACEAE (*Ipomoea* p.p.)
- 274'. Hojas de forma variada, usualmente dentadas o aserradas; ovario ínfero. ....CAMPANULACEAE p.p.
275. Ramificación típicamente verticilada; indumento dendroide, estrellado (lepidoto); andróforo presente; frutos cápsulas 2-valvares, uniseminadas .....MYRISTICACEAE
- 275'. Sin la combinación de características precedentes.....276
276. Exudación translúcida (a veces con gotas blancas, otras veces oxidando a rojizo o negrozco).....277
- 276'. Exudación rojiza, anaranjada o amarillenta .....278
277. Venación terciaria usualmente subparalela y a veces lineolada; frutos cápsulas con una columna central; semillas aladas .....CLUSIACEAE (*Caraipa*)
- 277'. Venación terciaria usualmente reticulada; frutos drupáceos, a veces nuciformes sobre un receptáculo carnoso.....ANACARDIACEAE
278. Exudación amarillenta o anaranjada .....279
- 278'. Exudación rojiza .....280
279. Látex amarillento; estípula terminal cónica; hojas enteras con láminas atenuadas en la base y decurrentes en el pecíolo, formando un pseudo canal peciolar; frutos de apariencia espinosa (plantas amazónicas).....MORACEAE (*Naucleopsis*)
- 279'. Látex anaranjado; ramitas sin estípula terminal; hojas pinnatilobadas (plantas de la transición amazónica-andina). ....PAPAVERACEAE (*Bocconia*)
280. Corteza fibrosa; frutos apocárpicos, 2-5-monocarpos globosos; semillas globosooblongas con endosperma ruminado .....ANNONACEAE (*Unonopsis* p.p.)
- 280'. Corteza quebradiza a la tracción; frutos apocárpicos o sincárpicos; semillas con otras características ....281
281. Frutos apocárpicos, 2 mericarpos comprimidos, lenticelados; semillas aladas (hojas sin glándulas y tallo a veces fenestrado o corteza fisurada).....APOCYNACEAE (*Aspidosperma* p.p.)
- 281'. Frutos sincárpicos; hojas a veces con glándulas en la base; semillas no aladas .....282
282. Hojas frecuentemente serradas y con glándulas en el pecíolo, otras veces con tricomas estrellados o lepidotos; frutos 2-4-cocos.....EUPHORBIACEAE (*Pausandra*, *Croton* p.p.)
- 282'. Hojas siempre enteras; tricomas de otra forma; frutos drupáceos (estípulas o cicatrices en las ramitas, corteza interna rojizagranulosa) .....CHRYSOBALANACEAE p.p.
283. (265'.) Aceites esenciales presentes o al menos olor penetrante, en hojas y / o corteza .....284
- 283'. (265'.) Aceites esenciales ausentes .....300
284. Corteza fibrosa, fuerte a la tracción, que al desprenderse muestra sobre el leño una estructura reticulada en forma de red, ovario apocárpico, originando un fruto multicarpelar o un sincarpo por fusión de los carpelos. ....ANNONACEAE
- 284'. Corteza quebradiza, desprendiéndose en placas a la tracción; ovario generalmente sincárpico (excepto *Magnolia* de Magnoliaceae) .....285
285. Plantas con olor de ajo; fruto samaroides en *Gallesia*, aquenio con 4-6- espinas retrorsas en el ápice en

	<i>Peltiveria</i> .....	PHYTOLACCACEAE
285'	Plantas sin olor de ajo; frutos variados .....	286
286.	Plantas con olor de "carne enlatada"; pecíolos casi tan largos como el largo de la lámina (hojas frecuentemente compuestas en estado juvenil).....	PROTEACEAE ( <i>Roupala</i> )
286'	Plantas sin las características precedentes.....	287
287.	Estípula terminal cónica o ramitas con cicatrices semicirculares; ovario apocárpico .....	MAGNOLIACEAE ( <i>Magnolia</i> )
287'	Estípula terminal cónica ausente; ovario sincárpico.....	288
288.	Corteza y/o hojas con olor cianogénico "aroma medicinal" .....	289
288'	Corteza y/o hojas con otro tipo de aroma.....	291
289.	Pecíolos con una flexión apical hinchada; frutos capsulares espinosos .....	ELAEOCARPACEAE ( <i>Sloanea</i> p.p.)
289'	Pecíolos sin flexión hinchada; frutos indehiscentes .....	290
290.	Láminas enteras o serruladas, con un par de glándulas hacia la base o a lo largo de la vena media (generalmente secan marrón-amarillentas y con la venación rojiza).....	ROSACEAE ( <i>Prunus</i> p.p.)
290'	Láminas sin glándulas, enteras y con tricomas estrellados (generalmente secan negras).....	ICACINACEAE ( <i>Dendrobangia</i> )
291.	Pecíolos con pulvínulos o abultamientos (usualmente son hojas compuestas reducidas a un solo folíolo) .....	292
291'	Pecíolos sin abultamientos (hojas simples) .....	293
292.	Frutos capsulares; semillas con arilo blanco (olor a trementina).....	BURSERACEAE ( <i>Protium</i> p.p.)
292'	Frutos legumbres (olor a frejol fresco).....	FABACEAE ( <i>Bocoa, Lecointea, Swartzia</i> p.p.)
293.	Tallos con nudos hinchados; inflorescencias en espigas densas .....	PIPERACEAE
293'	Tallos sin nudos hinchados; inflorescencias de otro tipo .....	294
294.	Hojas con base cordada (obtusa) e inaequilátera, a veces las juveniles son pinnatífidas; inflorescencias en cincinnos simples o dicotómicos; frutos bayas.....	SOLANACEAE ( <i>Solanum Cyphomandra</i> )
294'	Hojas con base de forma variada; pero no inaequilátera; inflorescencias variadas, no en cincino; frutos aquenios, drupas o cápsulas .....	295
295.	Sufrutices o pequeños arbustos de bosque secundario o cultivados, frecuentemente usados como medicinales-hojas subenteras, dentadas o pinnatífidas.....	296
295'	Arbustos o árboles de bosque primario o cultivados. -hojas siempre enteras .....	297
296.	Estambres epipétalos; flores apétalas en glomérulos; ovario súpero.....	AMARANTHACEAE ( <i>Chenopodium</i> )
296'	Estambres alternipétalos; flores apétalas o periantadas en cabezuelas; ovario ínfero .....	ASTERACEAE p.p.
297.	Pecíolos frecuentemente de distintos tamaños en la misma rama; inflorescencias en umbelas.....	ARALIACEAE ( <i>Dendropanax</i> )
297'	Pecíolos iguales o ligeramente subiguales en la misma rama; inflorescencias de otras formas.....	298
298.	Hojas usualmente obovadas a obovado-oblongas; frutos nuciformes sobre un receptáculo carnoso en <i>Anacardium</i> (o plantas introducidas con hojas lanceoladooblongas, atenuadas; frutos drupáceos en <i>Mangifera</i> ).....	ANACARDIACEAE
298'	Sin la combinación de características anteriores.....	299
299.	Corteza externa frecuentemente lenticelada y/o con ritidoma en placas; frutos drupas, incluidos parcial o totalmente en una cúpula leñosa (excepto <i>Persea</i> cultivada en el área).....	LAURACEAE p.p.
299'	Corteza sin ritidoma en placas (si presente entonces hay exudación rojiza); ramificación verticilada; frutos cápsulas 2-valvas, .....	MYRISTICACEAE p.p.
300.	(283'.) Corteza fibrosa.....	301
300'	(283'.) Corteza quebradiza.....	308
301.	Pecíolos con pulvínulos; generalmente con tricomas estrellados.....	302
301'	Pecíolos sin pulvínulos; indumento variado .....	305
302.	Estambres con los filamentos libres o unidos en varios manojos .....	303
302'	Estambres con los filamentos unidos en un tubo o en un solo manojo.....	304

303. Androceo con estaminodios .....MALVACEAE (Byttnerioideae)
- 303'. Androceo sin estaminodios.....MALVACEAE (Tilioideae)
304. Árboles; filamentos unidos en la base, pólen liso, pocas veces reticulado o pustuloso .....MALVACEAE (Bombacoideae)
- 304'. Arbustos o sufrutices; filamentos unidos en un tubo alrededor del estilo, pólen espinuloso.....MALVACEAE (Malvoideae)
305. Corteza con desprendimiento parcial sin dejar ver la madera; hojas usualmente con puntos glandulares en el borde; frutos típicamente pixidios (pseudo pixidios) .....LECYTHIDACEAE
- 305'. Corteza con desprendimiento total dejando ver la madera; hojas sin puntos glandulares; frutos variados.....306
306. Corteza al desprenderse muestra la madera con una superficie diminutamente reticulada; frecuentemente aromática; ovario apocárpico; produciendo un fruto apocárpico con monocarpas estipitados o un fruto sincárpico globoso .....ANNONACEAE
- 306'. Sin la combinación de las características precedentes .....307
307. Hojas con base asimétrica; estambres hipóginos (algunas comunidades indígenas usan la corteza para marcar la piel) .....ULMACEAE (*Ampelocera*)
- 307'. Hojas con base simétrica; estambres períginos.....THYMELAEACEAE
308. (300'.) Pecíolos de diferentes tamaños en la misma rama (algunas Malvaceae que presentan esta característica, quedan excluidas porque se pueden identificar por tener corteza fibrosa).....309
- 308'. (300'.) Pecíolos iguales o subiguales en la misma rama .....311
309. Hojas frecuentemente aromáticas; inflorescencias en umbelas.....ARALIACEAE (*Dendropanax* p.p.)
- 309'. Hojas no aromáticas; inflorescencias variadas .....310
310. Pecíolos a veces con una flexión apical abultada: flores unisexuales; frutos capsulares 2-4- cocos .....EUPHORBIACEAE (*Caryodendron*, *Dodecastigma*, *Pogonophora*, *Sagotia* p.p., *Serufeldera*)
- 310'. Pecíolos con o sin flexión apical abultada; pero con flores bisexuales y con ginóforo el cual es más conspicuo durante la fructificación; frutos indehiscentes globosos o lomentiformes. .... BRASSICACEAE p.p.
311. (308'.) Pecíolos con glándulas (algunas *Euphorbiaceae* con glándulas en el pecíolo, quedan excluidas, porque se pueden identificar por ser 3-5- nervadas o por la presencia de látex; también quedan excluidas algunas *Flacourtiaceae* trinervias como *Hasseltia* y afines) .....312
- 311'. (308'.) Pecíolos sin glándulas .....315
312. Ramificación típicamente en forma de "candelabro"; hojas obovadas, agrupadas en el ápice de las ramitas ascendentes; frutos drupáceos o samaroides .....COMBRETACEAE
- 312'. Ramificación de otra forma; hojas y frutos variados .....313
313. Hojas serradas; inflorescencias en panículas terminales; fruto baya. ....FLACOURTIACEAE (*Banara*)
- 313'. Hojas enteras (raramente dentadas); inflorescencias variadas; fruto baya o cápsula .....314
314. Corteza interna generalmente rojiza y de consistencia granulosa; ramitas con estípulas o cicatrices; inflorescencias en racimos o panículas; fruto drupa.....CHRYSOBALANACEAE
- 314'. Corteza interna, si rojiza no es granulosa; ramitas frecuentemente con espinas; inflorescencias en fascículos o cimas dicotómicas cortas; fruto cápsula 3- valvar. ....RHAMNACEAE (*Colubrina* p.p.)
315. (311'.) Pecíolos engrosados o con una flexión apical.....316
- 315'. (311'.) Pecíolos sin engrosamiento.....319
316. Frutos con cubierta espinosa o laminar-espinulosa.....317
- 316'. Frutos lisos, a lo más tuberculados .....318
317. Raíces tabulares; pétalos ausentes; ovario con 1 estilo y 1 estigma; fruto cápsula loculicida abriéndose por el ápice.....ELAEOCARPACEAE (*Sloanea*)
- 317'. Raíces no tabulares; pétalos presentes; ovario con 28 estilos; fruto cápsula abriéndose por el ápice y base.....FLACOURTIACEAE (*Carpotroche*, *Lindackeria*)
318. Flores unisexuales; estambres libres; fruto 2-4-cocos. ....EUPHORBIACEAE (*Caryodendron*, *Sagotia*)
- 318'. Flores bisexuales; estambres unidos en un tubo; frutos 2-valvares (en realidad son hojas compuestas reducidas a un solo folíolo) .....MELIACEAE (*Trichilia*)

319. (315'.) Láminas con puntuaciones .....320
- 319'. (315'.) Láminas sin puntuaciones .....325
320. Hojas con borde entero .....321
- 320'. Hojas con borde serrado .....323
321. Hojas característicamente obovadas a obovado-oblongas y decurrentes hacia el pecíolo, frecuentemente agrupadas en los ápices de las ramitas; casi siempre arbustos monocaulares con inflorescencias terminales abiertas o en racimos; frutos apocárpicos dehiscentes (excepto *Hortia* que son árboles grandes con frutos indehiscentes).....RUTACEAE p.p.
- 321'. Sin la combinación de las características anteriores .....322
322. Inflorescencias en fascículos o flores solitarias, axilares o ramifloras justo debajo de las hojas; flores medianas a grandes longi-pedunculadas con los sépalos fuertemente imbricados; 5 a más pétalos, libres (unidos); estambres 5, 10 a  $\infty$ , libres o unidos, o en 5 grupos; fruto cápsula o drupáceo....THEACEAE
- 322'. Inflorescencias axilares o terminales en racimos, panículas o corimbos; flores pequeñas; 4-5 pétalos; androceo epipétalo 4(6) estambres, libres o unidos formando un tubo; fruto drupa.....MYRSINACEAE p.p.
323. Hojas característicamente serradas; flores en fascículos axilares (excepto *Banara*, *Homalium*, *Tetrathylacium*, con flores en panículas o racimos); fruto cápsula, baya, drupa o seco. .FLACOURTIACEAE
- 323'. Sin la combinación de características anteriores .....324
324. Hojas asimétricas; inflorescencias en fascículos o flores solitarias, axilares o ramifloras justo debajo de las hojas; flores medianas a grandes longi-pedunculadas con sépalos fuertemente imbricados; 5 a más pétalos, libres (unidos); estambres 5, 10 a numerosos, libres o unidos, o en 5 grupos; fruto cápsula o drupáceo.....THEACEAE p.p.
- 324'. Hojas simétricas, indumento adpreso; inflorescencias axilares o terminales en racimos, panículas o corimbos; flores pequeñas; 4-5 pétalos; androceo epipétalo 4(6) estambres, libres o unidos formando un tubo; fruto drupa.....MYRSINACEAE p.p.
325. (319'.) Indumento de tricomas estrellados o lepidotos (se excluyen *Annona* p.p. y *Duguetia* de Annonaceae, que tienen este carácter, porque se pueden identificar por el aroma y corteza fibrosa; las Malvaceae, tienen tricomas estrellados, pero se pueden identificar por tener pulvínulos y corteza fibrosa; varias Myristicaceae con este tipo de indumento, pueden ser identificadas por la ramificación y exudación) .....326
- 325'. (319'.) Indumento de tricomas simples.....333
326. Flores diminutas dispuestas en capítulos o cabezuelas; corteza interna negruzca.....ASTERACEAE p.p.
- 326'. Flores en otro tipo de inflorescencia .....327
327. Flores usualmente unisexuales, sin perianto diferenciado .....328
- 327'. Flores usualmente bisexuales, con perianto diferenciado .....329
328. Inflorescencia en fascículos subcapitados o címulas involucradas y pedunculadas; frutos cápsulas 2-4cocos.....EUPHORBIACEAE (*Pera* p.p)
- 328'. Inflorescencia en panículas o racimos no involucrados; frutos drupas.....EUPHORBIACEAE (*Hieronyma*)
329. Flores con pétalos libres .....330
- 329'. Flores con pétalos connatos o solo unidos en la base .....331
330. Flores con ovario estipitado, 1 carpelo, 1 estilo; entonces androginóforo o ginóforo presente; fruto sincárpico .....BRASSICACEAE (*Capparis*)
- 330'. Flores con ovario sésil, carpelos libres, 2 estilos libres o solo unidos en la base; fruto apocárpico (hojas generalmente serradas) .....DILLENIACEAE (*Curatella*)
331. Hojas característicamente de color negro cuando secas; pétalos unidos solo en la base; frutos elipsoide comprimidos (frecuentemente con olor cianogénico "aroma medicinal").....ICACINACEAE (*Dendrobangia*)
- 331'. Hojas de color oliva o marrón cuando secas; pétalos connatos; frutos globosos u oblongos (con o sin olor presente) .....332
332. Corola rotácea, cáliz frutal frecuentemente acrescescente con 5 dientes; frutos globosos (a veces con

- espinas, tricomas dendroides y olor característico). .....SOLANACEAE (*Solanum* p.p.)
- 332'. Corola campanulada o tubular; frutos oblongos, parcialmente incluidos en el cáliz (sin espinas).....STYRACACEAE (*Styrax*)
333. (325'.) Venación terciaria subparalela o paralela (excluye a *Cariniana* de Lecythidaceae, porque se puede identificar por tener corteza fibrosa) .....334
- 333'. (325'.) Venación terciaria reticulada.....344
334. Flores con perianto indiferenciado .....335
- 334'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....337
335. Hojas con envés lanuginoso-pubescente, usualmente adpreso; inflorescencias en panículas amplias; sépalos 5, androceo 3-40 estambres insertos unilateralmente o en un círculo completo en el receptáculo; fruto drupa glabra o pubescente. ....CHRYSOBALANACEAE (*Licania*)
- 335'. Hojas con envés glabro o puberulento (a veces pubescente pero no adpreso); inflorescencias y flores con otras características.....336
336. Flores usualmente bisexuales, en inflorescencias amentiformes; sépalos (0-1) 2-6; estambre 1; fruto cápsula drupácea 3-valvar .....LACISTEMATACEAE (*Lacistema* p.p.)
- 336'. Flores unisexuales, en racimos o panículas estrechas; sépalos 3(4-5); androceo con 4-10 anteras unidas en un andróforo; fruto cápsula 2-valvar. ....MYRISTICACEAE (*Compsonera*)
337. Perianto gamopétalo; semillas con testa dura, brillante y una cicatriz embrional conspicua (generalmente se identifica por la presencia de látex o por un engrozamiento basal del pecíolo; sin embargo a veces ninguno de estos caracteres están disponibles).....SAPOTACEAE
- 337'. Perianto dialipétalo; semillas sin testa dura ni brillante.....338
338. Flores unisexuales (plantas dioicas); flores estaminadas 4 mm de largo, cáliz cupuliforme, pétalos 4; flores pistiladas sin pétalos ni rudimentos seminales..... OPILIACEAE (*Agonandra*)
- 338'. Flores bisexuales; generalmente más grandes que las anteriores .....339
339. Frutos dehiscentes, capsulares .....340
- 339'. Frutos indehiscentes, drupáceos.....341
340. Hojas siempre enteras; androceo más del doble del número de los pétalos; fruto cápsula septicidatriquétra.....CLUSIACEAE (*Caraipe, Mahurea*)
- 340'. Hojas frecuentemente serradas; androceo menos del doble del número de los pétalos; fruto cápsula septicida oblonga o fusiforme (también se puede identificar por las estípulas).....OCHINACEAE p.p.
341. Hojas generalmente con envés seríceo-o lanuginoso-pubescente .....342
- 341'. Hojas generalmente con envés glabro (raro diminutamente puberulento o verruculoso) .....343
342. Corteza interna rojiza y granulosa; hojas con estípulas, envés lanuginoso o densopubescente (cavidades estomáticas visibles en *Parinari*); (cáliz con hipanto tubular en *Couepia*); ovario 1-carpelar; frutos generalmente ásperos, lenticelados o pilosos .....CHRYSOBALANACEAE (*Couepia, Parinari*)
- 342'. Corteza sí rojiza, no es granulosa; hojas frecuentemente con envés adpresoseríceo-pubescente; (a veces los pétalos son pubescentes por dentro), ovario 2 a más carpelos; frutos generalmente lisos y glabros.....ICACINACEAE (*Discophora, Emmotum, Metteniusa, Pouraqueiba*)
343. Hojas terminales generalmente enrolladas formando una pseudo estípula; estambres (4)5-10 (15-20), a veces 5-10 glándulas adheridas al tubo estaminal; disco a veces con estaminodios pequeños, ligeramente soldados en la base; ovario (2)3-5-locular o falsamente 10-locular.....LINACEAE (*Roucheria*)
- 343'. Hojas terminales no enrolladas; estambres en igual número que los pétalos; frutos generalmente con cáliz rojo acrescente en *Chaenochiton* y *Heisteria*, cupuliforme en *Tetrastylidium*, reducido en algunos fenotipos de *Minquartia*, (algunas veces se puede identificar por la escasa presencia de látex blanco en las ramitas o por una flexión peciolar).....OLACACEAE (*Chaenochiton, Heisteria, Minquartia, Tetrastylidium*)
344. (333'.) Ramitas terminales con estípulas persistentes y conspicuas; si decíduas entonces se muestra una cicatriz (se incluyen algunas familias que podrían ser identificadas por otras características entre ellas tenemos: Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae, Flacourtiaceae y Lacistemataceae) .....345

- 344'. (333') Ramitas terminales sin estípulas ni cicatrices conspicuas .....356
345. Estípula amplexicaule presente (ócrea) .....POLYGONACEAE
- 345'. Estípula intra o extrapeciolar .....346
346. Flores con perianto indiferenciado .....347
- 346'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....350
347. Flores unisexuales (plantas con características imprecisas o no distinguibles fácilmente; sin embargo algunos géneros se logran reconocer, por ejemplo: *Amanoa* hojas nítidas con venación oscura, *Chaetocarpus* estípulas foliáceas subperistentes, *Margaritaria* ramitas flexuosas rojizas, *Phyllanthus* hojas distribuidas en un mismo plano semejando hojas compuestas); fruto cápsula con 2-4-cocos, (algunas veces drupáceo) .....  
.....EUPHORBIACEAE (*Amanoa*, *Chaetocarpus*, *Jablonskia*, *Margaritaria*, *Phyllanthus*)
- 347'. Flores bisexuales .....348
348. Corteza interna rojiza y granulosa; hojas con envés frecuentemente lanuginoso; inflorescencias en panículas amplias multifloras; flores ligeramente zigomorfas; estambres perígino; estilo ginobásico y óvulos basales.....CHRYSOBALANACEAE (*Licania*)
- 348'. Corteza interna sí rojiza, no es granulosa; hojas glabras o con pubescencia no lanuginosa; inflorescencias espiciformes, panículas de espigas o flores fasciculadas; óvulos parietales .....349
349. Inflorescencias axilares amentiformes; tépalos (0-1)2-6, desiguales y libres; androceo 1 estambre; fruto incompletamente indehiscente, cápsula carnosa (a veces con hojas serruladas).....  
.....LACISTEMATACEAE (*Lacistema*)
- 349'. Inflorescencias axilares, fasciculadas o en cimas reducidas (panículas de espigas y hojas obovadas, diminutamente serruladas, venas secundarias no diferenciadas en *Euceraea*-recientemente reportada para el Perú sobre suelos de arenisca); tépalos (4)5(9), unidos en la base o hasta la mitad; estambres (5)6-10(22); fruto capsular .....FLACOURTIACEAE (*Casearia* p.p., *Euceraea*)
350. Inflorescencias axilares, fasciculadas o en cimas reducidas semejantes a pseudo umbelas.....351
- 350'. Inflorescencias axilares o terminales, en racimos, panículas o cimas dicotómicas .....352
351. Envés foliar con 2 líneas paralelas o un panel central de venas; bases simétricas; nervios secundarios dirigidos hacia el borde; inflorescencias en fascículos (flores solitarias); estambres 10, con los filamentos unidos en la base formando un tubo corto.....ERYTHROXYLACEAE (*Erythroxyllum*)
- 351'. Envés foliar sin líneas, ni panel central; bases asimétricas; venas secundarias fuertemente ascendentes a plinervadas; inflorescencias en pseudo umbelas; estambres (2)4-5(10), libres .....  
.....CELASTRACEAE (*Goupia*)
352. Flores hipóginas, con ovario súpero o sobre un receptáculo domiforme; frutos capsulares, bacciformes o apocárpicos. ....353
- 352'. Flores perígino o epígino, con ovario semiínfero o ínfero dentro de un hipanto tubular elongado; frutos drupáceos .....354
353. Flores amarillentas o anaranjadas, menores que 1 cm de diámetro; pétalos extendidos o erguidos, crasos (inflorescencias caulógenas o ramales, frutos bacciformes en *Leoria*; inflorescencias terminales o axilares; frutos capsulares en *Payparola*). .....VIOLACEAE p.p.
- 353'. Flores característicamente amarillas de 2 a mas cm de diámetro; pétalos membranáceos (hojas con venas secundarias conspicuamente curvadas hacia el borde sin anastomosarse, frutos apocárpicos, drupeólas sobre un toro extendido y rojizo en *Ouratea*; hojas con venas secundarias terminando en el borde, frutos sincarpas, cápsulas fusiformes con semillas aladas en *Cespedesia*). .....OCINACEAE p.p.
354. Inflorescencias en cimas dicotómicas, axilares o sobre los pecíolos (a veces las hojas tienen borde diminutamente serrulado-ciliado); pétalos bífidos. ....DICHAPETALACEAE (*Dichapetalum*)
- 354'. Inflorescencias en racimos axilares o terminales; pétalos enteros .....355
355. Corteza y/o hojas con olor cianogénico "aroma medicinal"; frecuentemente con glándulas en la base foliar o a los costados de la vena media (las hojas frecuentemente secan amarillentas con las venas rojizas); androceo con mas de 11 estambres, estilo terminal .....ROSACEAE (*Prunus*)
- 355'. Corteza y/o hojas sin olor cianogénico "aroma medicinal"; frecuentemente con corteza interna roji-

- za y granulosa; androceo con 3-10 estambres; estilo ginobásico.....**CHRYSOBALANACEAE** (*Hirtella*)
356. (344'.) Plantas con espinas en el tronco, ramitas, u hojas con borde o ápice espinoso (están excluidas *Hura* de Euphorbiaceae, *Maclura* y *Poulsenia* de Moraceae, porque se identifican por la presencia de látex).....357
- 356'. (344'.) Plantas sin espinas.....363
357. Espinas en el borde o ápice de las hojas .....358
- 357'. Espinas en el tronco, ramitas o sobre los nervios foliares.....359
358. Hojas generalmente oblongo-elípticas a lanceolado-oblongas; venación secundaria dirigida hacia el borde y recorriendo muy cerca de el sin formar nervio recolector; ovario sobre un ginóforo, 2-10-locular, a veces profundamente lobulado, que se separa durante la fructificación, formando un grupo de drupeólas sobre un toro expandido y rojizo .....**OCHNACEAE** (*Ouratea* p.p.)
- 358'. Hojas generalmente oblanceoladas; venación secundaria dirigida hacia el borde y frecuentemente formando nervio recolector; ovario 1-carpelar, 1-locular; formando un fruto globoso drupáceo o bacciforme.....**THEOPHRASTACEAE** (*Clavija*)
359. Hojas enteras (muy raramente serradas) .....360
- 359'. Hojas serradas o dentadas .....361
360. Arbustos con indumento víscido; hojas sin glándulas basales; flores axilares solitarias o en pseudo racimos.....**HYDROPHYLLACEAE** (*Hydrolea*)
- 360'. Árboles sin indumento víscido; hojas frecuentemente con un par de glándulas basales; flores en fascículos axilares.....**RHAMNACEAE** (*Colubrina* p.p.)
361. Espinas delgadas y elongadas, de origen leñoso, usualmente ramificadas, caulógenas, rameales o axilares, nunca sobre las hojas.....**FLACOURTIACEAE** (*Casearia* p.p., *Xylosma*)
- 361'. Espinas engrosadas en la base, frecuentemente de origen epidérmico, distribuidas en la planta y a veces de menor tamaño sobre las hojas .....362
362. Plantas con tricomas urticantes, indumento simple .....**URTICACEAE** p.p.
- 362'. Plantas sin tricomas urticantes, indumento de tricomas estrellados. ....**SOLANACEAE** (*Solanum* p.p.)
363. (356'.) Hojas con borde dentado, serrado, serrulado, crenado o crenulado (quedan excluidos *Chenopodium* de Amaranthaceae y algunas Asteraceae, porque se pueden identificar por otras características) .....364
- 363'. (356'.) Hojas con borde entero y sin ninguna de las características anteriores (plantas con características imprecisas o no distinguibles fácilmente y otras veces de difícil descripción) .....398
364. Sufrútices (muy raramente arbustos) .....365
- 364'. Arbustos o árboles.....366
365. Flores con pétalos libres o unidos solo en la base, sin formar tubo.....**TURNERACEAE**
- 365'. Flores con pétalos unidos formando un tubo .....**BORAGINACEAE**
366. Arbolitos restringidos a sabanas abiertas, del sur del país; hojas con superficie áspera-tricomas estrellados o lepidotos.....**DILLENACEAE** (*Curatella*)
- 366'. Árboles o arbustos de otras áreas; hojas con superficie variada .....367
367. Arbolitos de bosque ribereño, generalmente en várzea .....368
- 367'. Árboles o arbustos de hábitat variado .....369
368. Inflorescencias en cabezuelas, radiadas, arregladas en panículas terminales; frutos aquenios aristados, costillados, con papus de cerdas blancas.....**ASTERACEAE** (*Tessaria*)
- 368'. Inflorescencias en una densa espiga amentiforme; frutos cápsulas fusiformes; semillas envueltas en una fibra algodonosa.....**SALICACEAE** (*Salix*)
369. Flores con perianto indiferenciado o ausente.....370
- 369'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....373
370. Árboles con raíces tabulares; hojas frecuentemente alternas y opuestas en la misma rama, pecíolo con un abultamiento apical; frutos cápsulas espinosas .....**ELAEOCARPACEAE** (*Sloanea* p.p.)
- 370'. Árboles sin raíces tabulares; hojas siempre alternas, pecíolo sin abultamiento apical; frutos variados.....371
371. Flores generalmente unisexuales (pecíolo con una flexión apical en *Adenophaedra*, hojas membra

- náceas con inflorescencias estaminadas en panícula y las pistiladas en espigas, en *Cleidion*, hojas con base asimétrica en *Drypetes*, pecíolo basalmente engrozado en *Richeria*,) ..... **EUPHORBIACEAE** p.p.
- 371'. Flores usualmente bisexuales y sin las características anteriores ..... 372
372. Inflorescencias axilares amentiformes; tépalos (0-1)2-6, desiguales y libres; androceo con 1 estambre; fruto cápsula-carnosa incompletamente indehiscente. .... **LACISTEMATACEAE** (*Lacistema*)
- 372'. Inflorescencias axilares fasciculadas o axilar-terminales en espigas o panículas; tépalos (4)5(9) unidos en la base o hasta la mitad; estambres (5)6-10(22); fruto capsular o bacciforme tardía e irregularmente dehiscente; (las plantas de ésta familia frecuentemente se identifican por combinación de caracteres como: glándulas peciolares, puntuaciones y espinas). .... **FLACOURTIACEAE** p.p.
373. Corola con los pétalos unidos entre sí (corola gamopétala) ..... 374
- 373'. Corola con los pétalos libres entre sí (corola dialipétala) ..... 384
374. Envés foliar caracterizado por una reticulación festoneado-broquidódroma, irregular y no prominente; flores unisexuales (bisexuales); estambres 4-10; ovario ínfero, 2-5-locular, 2-4 óvulos por lóculo ..... **SYMPLOCACEAE**
- 374'. Envés foliar con reticulación diferente a la descripción anterior (a veces *Ilex* de Aquifoliaceae y algunas Theaceae tienen reticulación broquidódroma); flores usualmente bisexuales (unisexuales); estambres en número variable; ovario súpero, lóculos y óvulos variables ..... 375
375. Estambres libres de la corola ..... 376
- 375'. Estambres adnatos a la corola ..... 377
376. Hojas "negras" cuando secas; estambres en igual o menor número que los segmentos de la corola ..... **ICACINACEAE** p.p.
- 376'. Hojas olivas o marrones cuando secas; estambres en mayor número que los segmentos de la corola ..... **THEACEAE**
377. Estambres opuestos a los lóbulos de la corola (epipétalos) ..... 378
- 377'. Estambres alternos a los lóbulos de la corola (alternipétalos) ..... 380
378. Inflorescencias en cincinos secundos; flores con perianto infundibuliforme, hipocrateriforme a más o menos tubular; ovario con 2 a más lóculos (hojas sin puntuaciones) ..... **BORAGINACEAE**
- 378'. Inflorescencias de otra forma; flores con perianto urceolado, rotáceo, crateriforme (pocas veces infundibuliforme); ovario 1-locular (hojas frecuentemente con puntuaciones) ..... 379
379. Arbustos monocaulares; hojas típicamente obovadas y cartilagosas serrado-espinosas; inflorescencias caulógenas; flores generalmente anaranjadas y aromáticas; frutos bacciformes 1-3 cm de diámetro (anteras con dehiscencia extrorsa, estaminodios alternos con los estambres). .... **THEOPHRASTACEAE** (*Clavija*)
- 379'. Arbustos ramificados (a veces monocaulares); hojas de formas variadas-a veces conspicuamente reticuladas y diminutamente serruladas; inflorescencias variadas y las flores raramente aromáticas; frutos generalmente menos que 1 cm de diámetro (anteras con dehiscencia introrsa o apical, estaminodios generalmente ausentes). .... **MYRSINACEAE** p.p.
380. Flores unisexuales o polígamas; estilos (2)3-5(10) libres o unidos; frutos baya. .... **THEACEAE** p.p.
- 380'. Flores bisexuales (polígamas); estilo 1; fruto variable ..... 381
381. Hojas generalmente "negras" cuando secas; ovario 1-locular. .... **ICACINACEAE** (*Dendrobangia*)
- 381'. Hojas olivas o marrones cuando secas (pocas veces negruzcas en Boraginaceae); ovario 2 a más lóculos ..... 382
382. Indumento usualmente de tricomas estrellados o dendroides, (a veces con espinas); ovario mayormente 2(3-5)locular; fruto baya ..... **SOLANACEAE** (*Solanum* p.p.)
- 382'. Indumento de tricomas simples o ausente. (sin espinas en la amazonía); ovario 2-4(-6)-carpelar; fruto baya, drupáceo o seco ..... 383
383. Flores con corola tubular, arregladas en inflorescencias escorpioideas; (hojas con indumento hirsuto o áspero) ..... **BORAGINACEAE** p.p.
- 383'. Flores con corola rotácea, en inflorescencias fasciculadas o en cimas, a veces flores solitarias, axilares o en retoños (hojas glabras) ..... **AQUIFOLIACEAE** (*Ilex*)
384. Flores con ovario ínfero o semiínfero ..... 385



384'	Flores con ovario súpero .....	386
385.	Estambres epipétalos .....	RHAMNACEAE p.p.
385'	Estambres alternipétalos.....	ESCALLONIACEAE p.p.
386.	Frutos uniseminados o con semillas incluidas en un hueso duro, resultando un fruto drupáceo .....	387
386'	Frutos con 2 a más semillas, capsulares o bacciformes .....	391
387.	Pecíolos con engrozamiento basal o pulvinulados .....	388
387'	Pecíolos sin engrozamientos ni pulvínulos .....	389
388.	Tallo usualmente fenestrado; pecíolos pulvinulados; hojas oliva-amarillentas cuando secas; frutos simétricos.....	FABACEAE ( <i>Lecointea</i> p.p.)
388'	Tallo cilíndrico; pecíolos hinchados en la sección proximal; frutos asimétricos. ....	SABIACEAE ( <i>Meliosma</i> )
389.	Inflorescencias axilares o en retoños, en fascículos o flores solitarias; disco ausente; estambres 4-5 alternipétalos, en una corola subtrotácea .....	AQUIFOLIACEAE ( <i>Ilex</i> )
389'	Inflorescencias espiciformes, en racimos o cimas; disco presente; estambres (4)5-180 .....	390
390.	Hojas generalmente de color negro cuando secas; ovario 1 locular, 1 semilla por fruto (la semilla no esta dentro de un hueso) .....	ICACINACEAE
390'	Hojas de color marrón cuando secas; ovario (4)5(6-8)locular, 1-2(3-5) semillas por fruto dentro de un hueso duro, leñoso con superficie esculpida .....	HUMIRIACEAE
391.	Estambres numerosos (más de 12).....	392
391'	Estambres 1-10 .....	393
392.	Hojas con indumento rojizo y estrigoso; ovario con 3 a más estilos; numerosos óvulos por lóculo.....	ACTINIDIACEAE ( <i>Saurauia</i> )
392'	Hojas con indumento aplicado o velutino (glabrescente); ovario con 1 estilo (a veces 3-fido), 2 óvulos por lóculo .....	THEACEAE p.p.
393.	Pistilo unicarpelar y unilocular.....	394
393'	Pistilo unicarpelar con 2 a más lóculos o pistilo con varios carpelos libres o connatos en la base (a veces solo profundamente lobulado) .....	397
394.	Estambres 10, sépalos (2)3-6(15); pétalos en igual número que los sépalos; fruto cápsula.....	FLACOURTIACEAE p.p.
394'	Estambres 5-8 .....	395
395.	Estambres fértiles 5(8), estaminodios si presentes, están en otro verticilo; fruto cápsula.....	OCHNACEAE
395'	Estambres fértiles 5-8, estaminodios ausentes; frutos cápsula o baya .....	396
396.	Sépalos (2)3-6(15); pétalos en igual número que los sépalos, disco extrastaminal presente.....	FLACOURTIACEAE p.p.
396'	Sépalos 5; pétalos 5, disco ausente.....	VIOLACEAE p.p.
397.	Flores unisexuales (por aborto); sépalos 4-5; androceo (2)4-5(10); carpelos no lobulados, (venas secundarias dirigidas hacia el borde) .....	CELASTRACEAE
397'	Flores bisexuales; sépalos (4)5(10); androceo 5 a numerosos; frutos drupeólas sobre un receptáculo carnoso, (venas secundarias dirigidas hacia el borde y recorriendo muy cerca de el, sin formar nervio recolector) .....	OCHNACEAE p.p.
398.	(363'.) Pecíolos con pulvínulos .....	399
398'	(363'.) Pecíolos sin pulvínulos .....	400
399.	Flores unisexuales; frutos cápsulas septicidas, con dehiscencia irregular .....	LEPIDOBOTRYACEAE ( <i>Ruptiliocarpon</i> )
399'	Flores bisexuales; frutos legumbres con 1 a varias semillas, secas o carnosas, a veces tardamente dehiscentes.....	FABACEAE ( <i>Bocoa</i> p.p., <i>Poecilante</i> p.p., <i>Swartzia</i> p.p.)
400.	Plantas con nudos hinchados; inflorescencias en espigas densas opuestas a las hojas .....	PIPERACEAE ( <i>Piper</i> p.p.)
400'	Plantas sin nudos hinchados; inflorescencias de otra forma y de posición variada .....	401
401.	Hojas con base asimétrica; frutos drupáceos.....	402
401'	Hojas con base simétrica; frutos variados .....	403

402. Hojas usualmente triplinervias; flores estaminadas en cúmulas y las pistiladas solitarias o en fascículos.....  
.....**ULMACEAE** (*Celtis*)
- 402'. Hojas penninervias; flores estaminadas y pistiladas en fascículos. ....  
.....**EUPHORBIACEAE** (*Drypetes*)
403. Hojas fasciculadas, en grupos de 3 hojas subsésiles; flores tubulares caulógenas o rameales; frutos  
baccatos con pericarpio endurecido y brillante. ....**BIGNONIACEAE** (*Crescentia*)
- 403'. Hojas solitarias no fasciculadas; flores y frutos variados, pero nunca con pericarpio endurecido. ....404
404. Inflorescencias en cabezuelas discoideas "plumosas" numerosas y dispuestas en panículas o corimbos  
terminales o axilares; frutos aquenios costillados y con papus de cerdas o escamas (generalmente ar-  
bustos o árboles de bosque secundario). ....**ASTERACEAE** (*Piptocoma, Vernonia* p.p.)
- 404'. Inflorescencias variadas; pero no en cabezuelas "plumosas"; frutos variados, nunca con papus .....405
405. Tallos y ramas gruesas con corteza interna rojiza, frecuentemente granulosa .....406
- 405'. Tallos y ramas gruesas con corteza interna de otro color .....408
406. Frutos drupáceos con cáliz generalmente acrescente y rojizo. ....**OLACACEAE** (*Chaunochiton, Heisteria*)
- 406'. Frutos variados y sin cáliz acrescente .....407
407. Corteza externa con epidermis amarillenta o anaranjada hacia la raíz, delgada y de fácil desprendi-  
miento (se puede raspar con la uña), dejando ver una superficie rojiza, (a veces las hojas son incospic-  
uamente crenadaserrulada). ....**CELASTRACEAE** (*Cymnosporia, Maytenus* p.p.)
- 407'. Corteza externa marrón o parda, lenticelar y no se desprende fácilmente, (a veces hay estípulas dimi-  
nutas, otras veces glándulas peciolares o laminares)....**CHRYSOBALANACEAE** (*Hirtella* p.p., *Licania* p.p.)
408. Corteza externa ligeramente fisurada y la interna característicamente negra; hojas con glándulas en  
el envés .....409
- 408'. Corteza externa fisurada o lisa, pero la interna nunca negra; hojas sin glándulas en el envés .....410
409. Ovario súpero; frutos con cáliz acrescente .....**EBENACEAE** (*Diospyros*)
- 409'. Ovario ínfero; frutos sin cáliz acrescente .....**LISSOCARPACEAE** (*Lissocharpa*)
410. Ramificación monopódica, con crecimiento rítmico y variantes.....411
- 410'. Ramificación simpódica .....413
411. Ramitas terminales no dicotómicas; flores fasciculadas sobre los pecíolos o al menos con cicatrices de  
su presencia .....**DICHAPETALACEAE** (*Tapura, Stephanopodium* p.p.)
- 411'. Ramitas terminales dicotómicas; inflorescencias axilares, racimosas o paniculadas.....412
412. Ramificación "candelabriforme"; hojas agrupadas en los ápices de las ramitas; hojas o ramitas en la  
sección adaxial de la dicotomía .....**COMBRETACEAE**
- 412'. Ramificación no candelabriforme; hojas distribuidas en las ramitas; hojas en la sección abaxial de la  
dicotomía (a veces la corteza puede ser fuerte y las hojas escabrosas). ....**BORAGINACEAE** (*Cordia*)
413. Hojas "negras" cuando secas .....414
- 413'. Hojas marrones, amarillentas u olivas, cuando secas .....417
414. Hojas distribuidas irregularmente en las ramitas (subverticiladas, subopuestas, alternas), yema ter-  
minal generalmente con tricomas rojizos, marrones o lilas; frutos generalmente negros cuando madu-  
ros y con jugo lila o morado (frecuentemente la corteza oxida a negro después de un tajo).....  
.....**NYCTAGINACEAE**
- 414'. Hojas estrictamente alternas, yema terminal sin tricomas coloreados; frutos variados .....415
415. Arbustos generalmente de áreas inundables (igapó); inflorescencias en fascículos axilares).....  
.....**AQUIFOLIACEAE** (*Ilex*)
- 415'. Arbustos o árboles de tierra firme; inflorescencias racimosas o paniculadas .....416
416. Árboles; inflorescencias espiciformes o racimosas; frutos globosos ca. 8 cm de largo, endocarpo con  
superficie característicamente esculpida .....**ICACINACEAE** (*Calatola*)
- 416'. Arbustos; inflorescencias paniculadas; frutos bayas pequeñas abrazadas por el cáliz rojizo.....  
.....**AMARANTHACEAE** (*Pleuropetalum*)
417. Hojas obovadas a obovado-oblongas y pecíolos con engrosamiento basal; frutos drupáceos asimé-  
tricos.....**SABIACEAE** (*Meliosma*)

- 417'. Hojas de forma variada, incluyendo obovadas, pero pecíolo sin engrosamiento basal; frutos variados y simétricos ..... 418
418. Flores zigomorfas, papilionáceas..... **POLYGALACEAE**
- 418'. Flores actinomorfas o levemente zigomorfas, pero no papilionáceas..... 419
419. Ovario ínfero o semiínfero ..... 420
- 419'. Ovario súpero ..... 422
420. Ovario ínfero; flores solitarias axilares; hipanto elongado; cáliz persistente (3)4(7)-lobulado; pétalos emarginados, amarillos; fruto cápsula obpiramidal o cilíndrica, generalmente costada; multise-minada..... **ONAGRACEAE** (*Ludwigia*)
- 420'. Ovario semiínfero; flores en racimos o cimas; hipanto no elongado; frutos variados 1-3 seminados ..... 421
421. Venación secundaria conspicuamente broquidódroma, formando nervio recolector; fruto pseudo drupa, casi cubierta completamente por el cáliz acrescente. .... **OLACACEAE** (*Dulacia*)
- 421'. Venación secundaria sin formar nervio recolector conspicuo; fruto cápsula subglobosa, ligeramente 3 lobular; 3 semillas obovadas (a veces hay glándulas o espinas). .... **RHAMNACEAE** (*Colubrina*)
422. Flores con perianto indiferenciado ..... 423
- 422'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola ..... 427
423. Flores unisexuales (plantas monoicas o dioicas) ..... 424
- 423'. Flores bisexuales (unisexuales por aborto) ..... 425
424. Inflorescencias generalmente en fascículos (excepto *Maprounea*-espigas); frutos usualmente capsu-lares con 2-4 cocos, (plantas con características muy difíciles de describir, generalmente se reconocen después de haberlas visto identificadas "más de 10 veces"). .... **EUPHORBACEAE** (*Discocarpus, Maprounea, Margaritaria, Phyllanthus, Tacarcuna*)
- 424'. Inflorescencias estaminadas en espigas y las pistiladas en racimos; frutos drupáceos (por lo general esta familia debería identificarse por la presencia de látex y estípula terminal cónica; sin embargo *Trophis* tiene una diminuta estípula terminal tempranamente decidua y escasa exudación general-mente transparente)..... **MORACEAE** (*Trophis* p.p.)
425. Inflorescencias en fascículos axilares; flores sin ginóforo; (las plantas de ésta familia se identifican por combinación de características: puntuaciones, glándulas, espinas, ) ... **FLACOURTIACEAE** (*Casearia* p.p.)
- 425'. Inflorescencias en racimos o espigas; flores generalmente con ginóforo corto ..... 426
426. Generalmente arbustos; corteza interna sin características notables; ovario con 1 óvulo por lóculo..... **PHYTOLACCACEAE** p.p.
- 426'. Árboles; corteza interna usualmente reticulada-moteada; ovario con 2 óvulos por lóculo..... **PROTEACEAE** (*Panopsis*)
427. Flores gamopétalas (pétalos unidos entre si) ..... 428
- 427'. Flores dialipétalas (pétalos libres entre si) ..... 429
428. Hojas glabras o glabrescentes con tricomas simples; flores longipedunculadas con los sépalos fuerte-mente imbricados, persistentes en el fruto; pétalos unidos a los sépalos en la base; fruto bacciforme apiculado..... **THEACEAE** (*Ternstroemia* p.p.)
- 428'. Hojas con tricomas simples (a veces escasos tricomas estrellados o dendroides y olor característico); (perianto tubular y frutos drupáceos en *Cestrum*, perianto rotáceo y fruto baya en *Solanum*)..... **SOLANACEAE** p.p.
429. Flores con ginóforo o androgínóforo ..... 430
- 429'. Flores sin la característica precedente..... 431
430. Hojas glabras; flores con corona de estaminodios en 2 verticilos. .... **PASSIFLORACEAE** (*Dilkea*)
- 430'. Hojas estrellado-lepidotas (visible a 10X); flores sin corona de estaminodios ..... **BRASSICACEAE** (*Capparis* p.p.)
431. Plantas de áreas adyacentes a la amazonía en suelos de arenisca; flores rojizas o lilas ..... **ERICACEAE** (*Bejaria*)
- 431'. Plantas amazónicas; flores de otro color ..... 432
432. Estambres 10-180; frutos drupáceos, endocarpo leñoso ..... 433

- 432'. Estambres (3)4-5(6); frutos capsulares, bacciformes o drupáceos pero sin endocarpo leñoso .....434
433. Flores con 10-12 estambres; drupas ca. 1 cm de largo, 5-aristado .....LINACEAE (*Hebepetalum*)
- 433'. Flores con 50-180 estambres; drupas 4-12 cm de largo, endocarpo esculpido. HUMIRIACEAE (*Vantanea*)
434. Frutos drupas o pseudo drupas abrazadas parcialmente por una cúpula proveniente de cáliz o disco  
acrescente (*Aptandra*-inflorescencias en panículas de pseudo umbelas, *Cathedra* flores en fascículos  
axilares).....OLACACEAE (*Aptandra*, *Cathedra*)
- 434'. Frutos capsulares o bacciformes, sin cúpula; inflorescencias racemosas o espiciformes, terminales,  
rameales o caulógenas. ....VIOLACEAE (*Leonia* p.p., *Payparola*, *Rinorea* p.p.)

## GRUPO II. PLANTAS HERBÁCEAS

435. Plantas sin clorofila u órganos verdes .....436
- 435'. Plantas con clorofila o verdes.....441
436. Plantas crasas con formas parecidas a hongos; de color gris, marrón o rojizo. ....437
- 436'. Plantas delgadas, delicadas a veces delicuescentes, de color morado, blanco o amarillo. ....438
437. Plantas con flores numerosas densamente apretadas, formando inflorescencias en espigas o panícu  
las gruesas, ensiformes, claviformes o globosas; generalmente con tubérculos; perianto ausente o con  
2-8 tépalos .....BALANOPHORACEAE
- 437'. Plantas con flores solitarias, perianto 4-5 basalmente unido. ....RAFFLESIIACEAE (*Apodanthes*)
438. Plantas de color morado intenso, creciendo en termiteros; flores en racimos simples.....  
.....TRIURIDACEAE (*Sciaphila*)
- 438'. Plantas de otro color; flores solitarias o en inflorescencias variadas .....439
439. Flores con 4-5 pétalos .....GENTIANACEAE (*Voyria*)
- 439'. Flores con 3-6 pétalos.....440
440. Flores con simetría radial .....BURMANNIACEAE
- 440'. Flores con simetría bilateral .....ORCHIDACEAE (*Uleiorchis*, *Wulschlaegelia*)
441. (435'.) Plantas acuáticas o palustres .....442
- 441'. (435'.) Plantas terrestres, epífitas o hemiepífitas .....479
442. (441.) Plantas sumergidas, libremente flotantes o flotantes conectadas al substrato .....443
- 442'. (441.) Plantas palustres, ocasionalmente aglomeradas formando "islotas flotantes" .....460
443. Plantas taloides, cuerpo vegetativo simplificado, con raíces, tallos y hojas no diferenciados entre sí.....444
- 443'. Plantas con cuerpo vegetativo complejo y diferenciado en raíces, tallos y hojas .....445
444. Plantas de aguas tranquilas, libremente flotantes semejantes a granos de lenteja; flores en "bolsitas"  
reproductivas sobre la superficie y hacia el margen de la fronda .....ARACEAE
- 444'. Plantas de aguas corrientosas, adheridas a las rocas o a una superficie dura, semejantes a musgos;  
flores abrazadas por 2 bractéolas espatáceas.....PODOSTEMACEAE (*Apinagia*, *Marathrum*)
445. Inflorescencia en espádice protegida por una bráctea espatácea .....ARACEAE (*Pistia*)
- 445'. Inflorescencia de otra forma, sin bráctea espatácea .....446
446. Hojas cuando distinguibles, usualmente con venación paralelinervia; flores 3-meras (perianto ausen-  
te o limitado a escamas) .....447
- 446'. Hojas cuando distinguibles, usualmente con venación reticulada; flores 4-5 meras .....452
447. Flores con perianto indiferenciado (las flores estaminadas con 2 tépalos y las pistiladas desnudas,  
usualmente abrazadas por un involucre obscuro) casi siempre está presente un grupo de escamas  
semejantes a una espata .....NAJADACEAE (*Najas*)
- 447'. Flores con perianto desarrollado por lo menos en uno de los sexos.....448
448. Perianto tepaloide .....449
- 448'. Perianto diferenciado en cáliz y corola .....450
449. Flores solitarias o en cimas, actinomorfas, unisexuales; estambres fértiles mas de 6 (raramente 4);  
ovario ínfero.....HYDROCHARITACEAE p.p.

- 449' Flores en racimos, generalmente zigomorfas, bisexuales; estambres (1)3-6; ovario súpero.....  
.....PONTEDERIACEAE p.p
450. Flores unisexuales; ovario ínfero .....HYDROCHARITACEAE p.p
- 450'. Flores bisexuales (unisexuales); ovario súpero .....451
451. Plantas con canales laticíferos; hojas pecioladas; ovario con 3 a más carpelos libres o solo connatos  
en la base.....ALISMATACEAE (*Echinodorus* p.p. *Sagittaria*)
- 451'. Plantas sin canales laticíferos; hojas sésiles, filiformes y generalmente con ápice bífido; ovario con 3  
carpelos unidos entre sí .....MAYACEAE (*Mayaca*)
452. Hojas u órganos foto sintetizadores lineares a lameliformes.....453
- 452'. Hojas con láminas amplias, si hay láminas disectadas éstas están sumergidas.....455
453. Plantas insectívoras; hojas vestigiales o ausentes que son reemplazadas por modificaciones enteras o  
disectadas de los tallos; flores gamopétalas y gibosas. ....LENTIBULARIACEAE (*Utricularia*)
- 453'. Plantas sin las características anteriores.....454
454. Hojas pinnadas .....HALORAGACEAE (*Myriophyllum*)
- 454'. Hojas dicotómicamente divididas .....CERATOPHYLLACEAE (*Ceratophyllum*)
455. Hojas compuestas 2-pinnadas; frutos legumbres .....FABACEAE (*Neptunia*)
- 455'. Hojas simples, enteras o disectado-lobadas .....456
456. Plantas libremente flotantes; flores unisexuales; frutos capsulares 2-4 cocos .....  
.....EUPHORBIACEAE (*Phyllanthus* p.p.)
- 456'. Plantas usualmente conectadas al substrato; flores bisexuales; frutos de otra forma .....457
457. Flores gamopétalas; ovario sincárpico .....MENYANTHACEAE (*Nymphoides*)
- 457'. Flores dialipétalas; ovario apocárpico (a veces solo un carpelo o varios carpelos unidos en la base) .....458
458. Ovario semiínfero o súpero dentro del hipanto; pistilos parcial o completamente unidos entre sí.....  
.....NYMPHAEACEAE
- 458'. Ovario súpero; pistilos libres .....459
459. Estambres 3-6; ovario 2-28 carpelos; 2 óvulos por carpelo .....CABOMBACEAE (*Cabomba*)
- 459'. Estambres 10-12; ovario con 16-24 carpelos; 1 óvulo por carpelo .....RANUNCULACEAE (*Ranunculus*)
460. (442.' ) Hojas paralelinervias o pinnatinervias, con venación secundaria y/o de orden superior para-  
lelo o ausente; semillas con un cotiledón. ....461
- 460'. (442.' ) Hojas con venación secundaria y de orden superior reticulada; semillas con dos cotiledones,  
excepto algunas Araceae. ....469
461. Perianto ausente o indiferenciado, reducido a escamas o tricomas.....462
- 461'. Perianto calicino o corolino, desarrollado al menos en uno de los sexos .....464
462. Inflorescencias en espádice; perianto reducido a tricomas.....TYPHACEAE (*Typha*)
- 462'. Inflorescencias en espícula; perianto reducido a brácteas escamosas. -glumas .....463
463. Tallos (culmos) cilíndricos, fistulosos, con nudos hinchados o al menos diferenciados; hojas con lígula.....  
.....POACEAE
- 463'. Tallos triangulares, sólidos sin nudos; hojas sin lígula .....CYPERACEAE
464. Canales laticíferos presentes; ovario con carpelos libres o apenas unidos en la base .....465
- 464'. Canales laticíferos ausentes; ovario con 1 carpelo o varios carpelos unidos entre sí .....466
465. Hojas usualmente dimorfas (isomorfas), lineares, lanceoladas a obovadas; ovario con más de 6 car-  
pelos; inflorescencias en fascículos o umbelas dispuestas en panículas o espigas; fruto aquenio.....  
.....ALISMATACEAE
- 465'. Hojas usualmente isomorfas, ovadas; inflorescencias en umbelas simples; ovario con 4(-6) carpelos;  
fruto folículo.....ALISMATACEAE
466. Plantas diminutas semejantes a "bromelias o licopodios"; hojas sésiles estrechas generalmente sin  
venación secundaria.....467
- 466'. Plantas medianas de formas variadas; hojas pecioladas con láminas amplias y venación secundaria  
presente .....468
467. Hojas envainadoras, con ápice entero; flores dispuestas en capítulos, sin corola o con los segmentos

- diminutos, verdosos o pardos.....ERIOCAULACEAE (*Tonina*)
- 467'. Hojas con ápice ligeramente bífido; flores solitarias, perianto coloreado. ....MAYACACEAE (*Mayaca*)
468. Inflorescencias abrazadas por brácteas espatáceas; flores no resupinadas, perianto tubular con 6  
tépalos corolinos; estambres insertos en los tépalos; ovario súpero .....PONTEDERIACEAE p.p.
- 468'. Inflorescencias sin brácteas espatáceas; flores generalmente resupinadas, perianto corolino con 6  
tépalos en 2 verticilos; estambres fértiles en una columnela. -ginostemo-; ovario ínfero.....  
.....ORCHIDACEAE (*Eulophia* p.p., *Habenaria* p.p.)
469. (460'.) Hojas compuestas; flores papilionadas; frutos legumbres.....FABACEAE (*Aeschynomene* p.p.)
- 469'. (460'.) Hojas simples; flores no papilionadas; frutos de otra forma .....470
470. Hojas opuestas .....471
- 470'. Hojas alternas, (algunas veces espiraladas o en rosetas basales radicales).....472
471. Flores dispuestas en cabezuelas abrazadas por brácteas involucrales; perianto valvado; fruto aquenio.....  
.....ASTERACEAE (*Erydra*)
- 471'. Flores dispuestas en fascículos y sin involucre; perianto bilabiado; fruto cápsula .....  
.....ACANTHACEAE (*Hygrophila*)
472. Inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea espatácea (hierbas robustas, con hojas am-  
plias). .....ARACEAE (*Montrichardia*, *Urospatha*)
- 472'. Inflorescencia de otra forma y sin brácteas espatáceas (enredaderas o hierbas delicadas). .....473
473. Enredaderas o trepadoras .....474
- 473'. Plantas erguidas o a lo mucho con crecimiento disperso y reptante .....475
474. Látex ausente; hojas orbiculares; inflorescencias en umbelas; flores dialipétalas, ovario ínfero.....  
.....ARALIACEAE (*Hydrocotyle*)
- 474'. Látex presente; hojas cordiformes; flores solitarias o en cimas paucifloras, gamopétalas; ovario súpero.....  
.....CONVOLVULACEAE (*Ipomoea* p.p.)
475. Flores dispuestas en cabezuelas o capítulos, abrazados por brácteas involucrales .....  
.....ASTERACEAE (*Pacourina*, *Struchium*)
- 475'. Flores dispuestas en otro tipo de inflorescencias y sin brácteas involucrales.....476
476. Hojas con una estipula amplexicaule "ócrea"; inflorescencias en espigas laxas; flores con perianto  
tepaloide .....POLYGONACEAE (*Polygonum*)
- 476'. Hojas sin ócrea; inflorescencia de otra forma; flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....477
477. Flores gamopétalas dispuestas en una espiga densa y gruesa espadiciforme .....  
.....SPHENOCLEACEAE (*Sphenoclea*)
- 477'. Flores dialipétalas solitarias o dispuestas en racimos .....478
478. Plantas erguidas; hojas enteras o pinnatisectas (a veces con una roseta basal); inflorescencia racemo-  
sa; flores 4-  
meras, pétalos dispuestos diagonalmente a los sépalos; ovario súpero.....  
.....BRASSICACEAE (*Rorippa* p.p.)
- 478'. Plantas con crecimiento disperso reptante (a veces erguidas); hojas siempre enteras; flores solitarias  
con pétalos característicamente amarillos, tempranamente caedizos; ovario ínfero.....  
.....ONAGRACEAE (*Ludwigia* p.p.)
479. (441'.) Hojas o segmentos foliares paralelinervios o pinnatinervios, con venación secundaria y/o de  
orden superior paralelo o ausente; semillas con un cotiledón, excepto *Zamia* de *Zamiaceae*. .....480
- 479'. (441'.) Hojas o segmentos foliares con venación secundaria y de orden superior reticulada; excepto  
Cactaceae que no tiene hojas laminares; semillas con dos cotiledones, excepto algunos géneros de  
Araceae. ....511
480. (479'.) Hojas compuestas (excepcionalmente con algunos segmentos unidos parcialmente) .....481
- 480'. (479'.) Hojas simples .....483
481. Hojas palmeadas (semejantes a las hojas de *Lepidocaryum*, *Arecaceae*), fácilmente distinguibles por  
la ausencia de tallo y de hástula en el ápice del pecíolo. ....CYCLANTHACEAE (*Carludovica*)
- 481'. Hojas pinnadas .....482
482. Pinnas articuladas hacia la base, sin vena media diferenciada (algunas veces con espinas pequeñas en

- el raquis); inflorescencias en estróbilos.....ZAMIACEAE (*Zamia* p.p.)
- 482'. Pinnas no articuladas, con 1 a mas venas venas paralelas entre si (nunca con espinas en el raquis);  
inflorescencia en espiga .....ARECACEAE (*Geonoma* p.p.)
483. (480'.) Hojas con la venación secundaria perpendicular u oblicua a la vena vena media .....484
- 483'. (480'.) Hojas con la venación secundaria paralela o curva respecto a la vena media .....493
484. Hojas con el ápice bifido.....485
- 484'. Hojas con el ápice entero .....486
485. Plantas siempre terrestres, hojas plegadas en botón; inflorescencias en espigas largas y delgadas; flo-  
res no angulosas y frutos esferoidales u oblongos. ....ARECACEAE (*Geonoma* p.p.)
- 485'. Plantas terrestres o epífitas, hojas no plegadas en botón; inflorescencias en espigas cortas y gruesas;  
flores y frutos cuadrangulares .....CYCLANTHACEAE p.p.
486. Inflorescencia en espádice, abrazada por una bráctea espatácea persistente o decidua..... ARACEAE
- 486'. Inflorescencia variada, sin bráctea espatácea .....487
487. Inflorescencia paniculada; flores sin perianto protegidas por brácteas escamosas. -glumas; frutos con  
escamas. -lemnas pegajosas.....POACEAE (*Pharus*)
- 487'. Inflorescencias variadas; flores periantadas, frutos con otras características .....488
488. Hojas con pecíolo calloso distalmente .....MARANTACEAE
- 488'. Hojas con pecíolo no calloso distalmente.....489
489. Plantas aromáticas, toda la planta o solo algunas partes. ....ZINGIBERACEAE
- 489'. Plantas no aromáticas .....490
490. Tallos frecuentemente helicoidales; hojas espiraladas; inflorescencia estrobiliforme, compacta, glo-  
bosa o cilíndrica, terminal o en brotes separados del tallo principal; flores con perianto diferenciado  
en cáliz y corola. ....COSTACEAE (*Costus, Dimerocostus*)
- 490'. Tallos o pseudo tallos erguidos; hojas alternas o dísticas; inflorescencia laxa o con los grupos de flores  
espaciados; siempre terminal; flores con perianto tepaloide.....491
491. Inflorescencia sin brácteas coriáceas vistosas; androceo 1-3 estambres (plantas generalmente cultiva-  
das como ornamentales) .....CANNACEAE
- 491'. Inflorescencia con brácteas coriáceas, generalmente vistosas; androceo con 4 a más estambres (plan-  
tas silvestres o cultivadas) .....492
492. Hojas alternas; flores unisexuales; fruto carnoso indehiscente.....MUSACEAE
- 492'. Hojas dísticas; flores bisexuales; frutos subcarnosos dehiscentes .....HELICONIACEAE
493. (483'.) Inflorescencias en espículas; flores protegidas por brácteas escamosas-glummas.....494
- 493'. (483'.) Inflorescencias de otra forma; flores sin brácteas escamosas .....495
494. Tallos (culmos) cilíndricos, con nudos hinchados o al menos diferenciados; hojas con lígula. ....POACEAE
- 494'. Tallos triangulares sin nudos; hojas sin lígula.....CYPERACEAE
495. Plantas con bulbos o pseudo bulbos.....496
- 495'. Plantas sin la característica precedente.....499
496. Plantas terrestres o epífitas con pseudo bulbos .....ORCHIDACEAE
- 496'. Plantas siempre terrestres con bulbos subterráneos.....497
497. Flores solitarias.....IRIDACEAE
- 497'. Flores en umbelas .....498
498. Plantas con olor fuerte al estrajarlas; flores con ovario súpero. ....ALLIACEAE (*Allium*)
- 498'. Plantas sin olor; flores con ovario ínfero .....AMARYLLIDACEAE (*Eucharis*)
499. Enredaderas o plantas escandentes .....500
- 499'. Plantas erguidas: terrestres o epífitas.....502
500. Inflorescencia umbeliforme, flores tubulares amarillas, anaranjadas, rosadas o rojas .....  
.....ALSTROEMERIACEAE (*Bomarea*)
- 500'. Inflorescencia de otra forma, flores no tubulares, blancas, amarillas o azules.....501
501. Hojas envainadoras; flores azules .....COMMELINACEAE (*Dichorisandra*)
- 501'. Hojas no envainadoras: flores blancas o amarillentas .....ORCHIDACEAE (*Vanilla*)

502.	Inflorescencia protegidas por brácteas espatáceas .....	503
502'.	Inflorescencia sin brácteas espatáceas. ....	504
503.	Hojas equitantes y retorcidas en la base; inflorescencias subcapitadas o en espiga densa unilateral, protegida por 1-2 brácteas espatáceas (plantas siempre terrestres) .....	<b>RAPATEACEAE</b> ( <i>Rapatea</i> )
503'.	Hojas ni equitantes, ni retorcidas; inflorescencia en espiga única y gruesa, con 3 a más espigas ( <i>Cyclanthus</i> terrestre, hojas con borde entero, inflorescencia espiralada; <i>Ludovia</i> epífita, hojas con borde crenulado, inflorescencia en espiga simple). ....	<b>CYCLANTHACEAE</b> ( <i>Cyclanthus</i> p.p., <i>Ludovia</i> )
504.	Flores pequeñas, no llamativas, sin corola o con los segmentos diminutos verdosos o pardos; inflorescencias en capítulos o umbela de capítulos .....	<b>ERIOCAULACEAE</b>
504'.	Flores medianas a grandes, frecuentemente vistosas, corola o perigonio con segmentos coloreados o blancos, inflorescencias variadas .....	505
505.	Plantas con hojas rígidas y comprimidas; inflorescencia en el ápice de un escapo sin hojas, en espiga densa o capítulo con brácteas endurecidas e imbricadas .....	<b>XYRIDACEAE</b>
505'.	Plantas sin las características precedentes.....	506
506.	Hojas con espinas en los bordes o por lo menos las hojas y/o brácteas que acompañan la inflorescencia con colores vistosos.....	<b>BROMELIACEAE</b>
506'.	Hojas sin espinas .....	507
507.	Inflorescencia en umbela multiflora .....	<b>AMARYLLIDACEAE</b> ( <i>Crinum</i> )
507'.	Inflorescencia de otra forma.....	508
508.	Plantas terrestres o epífitas; flores zigomorfas con ovario ínfero o semiínfero .....	<b>ORCHIDACEAE</b>
508'.	Plantas terrestres; flores actinomorfas o ligeramente zigomorfas con ovario súpero .....	509
509.	Hojas espiraladas; flores 3-meras, a veces protegidas por brácteas "espatáceas".....	<b>COMMELINACEAE</b>
509'.	Hojas dísticas a equitantes; flores 6-meras, sin brácteas protectoras .....	510
510.	Plantas silvestres con savia roja; hojas delgadas y sin máculas .....	<b>HAEMODORACEAE</b> ( <i>Xiphidium</i> )
510'.	Plantas introducidas, sin savia roja; hojas gruesas, fibrosas y maculadas .....	<b>CONVALLARIACEAE</b> ( <i>Sansevieria</i> )
511.	(479'.) Plantas suculentas; sin hojas laminares o éstas reducidas a filodios, generalmente con espinas en las areólas .....	<b>CACTACEAE</b>
511'.	(479'.) Plantas no suculentas, a lo mucho crasas con hojas laminares y sin espinas .....	512
512.	(511'.) Inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea espatácea (plantas siempre rizomatosas o tuberosas). ....	<b>ARACEAE</b> ( <i>Anthurium</i> , <i>Dracontium</i> )
512'.	(511'.) Inflorescencia de otra forma, sin bráctea espatácea (raramente tuberosas). ....	513
513.	(512'.) Plantas escandentes, enredaderas o epífitos péndulos.....	514
513'.	(512'.) Plantas erguidas.....	527
514.	Látex presente .....	515
514'.	Látex ausente.....	518
515.	Hojas alternas .....	516
515'.	Hojas opuestas .....	517
516.	Flores rojas, anaranjadas o amarillentas; perianto ligeramente curvado, lóbulos rectos, ovario ínfero.....	<b>CAMPANULACEAE</b> ( <i>Centropogon</i> )
516'.	Flores moradas, azuladas o blancas, perianto en forma de embudo, lóbulos patentes, ovario súpero.....	<b>CONVOLVULACEAE</b>
517.	Inflorescencias paucifloras; flores conspicuas, tubulares, androceo y gineceo separados. ....	<b>APOCYNACEAE</b>
517'.	Inflorescencias multifloras; flores pequeñas con los pétalos patentes, androceo y gineceo unidos.....	<b>APOCYNACEAE</b> (Asclepiadoideae)
518.	Enredaderas con zarcillos o adaptaciones prensiles para trepar .....	519
518'.	Enredaderas, plantas escandentes o epífitos péndulos sin zarcillos .....	522
519.	Adaptaciones prensiles, a partir de pecíolos sensibles que se enrollan; hojas generalmente peltadas; flores espolonadas.....	<b>TROPAEOLACEAE</b> ( <i>Tropaeolum</i> )
519'.	Zarcillos verdaderos, flexibles, generalmente retorcidos .....	520



520. Zarcillos e inflorescencias opositifolias ..... **VITACEAE** (*Cissus*)
- 520'. Zarcillos axilares o laterales, inflorescencias axilares.....521
521. Glándulas presentes en los pecíolos y/o en las axilas del par de venas basales; flores bisexuales, dialipétalas hipóginas (ovario súpero) con o sin hipanto conspicuo, androginóforo y corona de estaminodios presentes ..... **PASSIFLORACEAE** (*Passiflora* p.p.)
- 521'. Glándulas ausentes (a veces solo proyecciones glandulares en los pecíolos de *Fevillea*); flores unisexuales gamopétalas, epíginas (ovario ínfero), androginóforo y corona de estaminodios ausentes.....  
..... **CUCURBITACEAE** p.p.
522. Plantas epífitas péndulas, generalmente creciendo en “jardines de hormigas” .....523
- 522'. Plantas escandentes o enredaderas .....524
523. Hojas alternas; flores apétalas dispuestas en espiga densa ..... **PIPERACEAE** (*Peperomia* p.p.)
- 523'. Hojas opuestas, a veces anisofilas; flores gamopétalas, solitarias o en inflorescencias paucifloras.....  
..... **GESNERIACEAE** (*Codonanthe* p.p. *Codonanthopsis* p.p.)
524. Hojas alternas .....525
- 524'. Hojas opuestas .....526
525. Plantas frecuentemente aromáticas; hojas simétricas en la base, cordadas o sagitadas, con borde entero; flores con perianto en forma de “S” y frecuentemente con olor fétido.....  
..... **ARISTOLOCHIACEAE** (*Aristolochia* p.p.)
- 525'. Plantas no aromáticas; hojas generalmente asimétricas y con borde serradodentado; flores con perianto patente y sin olor fétido..... **BEGONIACEAE** (*Begonia* p.p.)
526. Plantas aromáticas; flores blancas o verdosas, diminutas en inflorescencias racemosas, terminales (axilares), ovario ínfero ..... **VALERIANACEAE** (*Valeriana* p.p.)
- 526'. Plantas no aromáticas; flores coloreadas o blancas, solitarias, en cimas o fascículos axilares; ovario súpero ..... **ACANTHACEAE** (incluye *Mendonciaceae*, *Thunbergiaceae*)
527. (513'.) Plantas aromáticas (frecuentemente usadas como medicinales o especias, ocasionalmente algunas Piperaceae presentan olor fuerte al estrujarlas, ver mas adelante).....528
- 527'. (513'.) Plantas no aromáticas .....534
528. Hojas simples .....529
- 528'. Hojas compuestas .....532
529. Hojas juveniles en rosetas basales (heterófilas) pecíolos envainadores; flores en umbelas simples o compuestas, o cabezuelas. .... **APIACEAE** (*Coriandrum* p.p., *Eryngium* p.p.)
- 529'. Hojas distribuidas en los tallos, pecíolos no envainadores; inflorescencia de otra forma .....530
530. Tallos y ramitas tetragonos; flores gamopétalas 2-labiada (1-labiada o regular)..... **LAMIACEAE**
- 530'. Tallos y ramitas teretes; flores apétalas o solo las estaminadas con corola campanulada .....531
531. Estambres epipétalos; flores apétalas en glomérulos, sin brácteas involucrales; ovario súpero.....  
..... **AMARANTHACEAE** (*Chenopodium*)
- 531'. Estambres alternipétalos; flores apétalas o las estaminales con corola campanulada, en cabezuelas o capitadas, con brácteas involucrales; ovario ínfero ..... **ASTERACEAE**
532. Inflorescencias en cabezuelas o capítulos con brácteas involucrales; corola ausente o solo presente en las flores estaminadas; ovario ínfero; fruto aquenio, comoso incluido en el involuero. .... **ASTERACEAE**
- 532'. Inflorescencias en umbelas, pseudo umbelas o flores solitarias; flores y frutos con otras características...533
533. Hojas frecuentemente heterófilas, con pecíolos envainadores; flores dialipétalas, ovario ínfero; fruto esquizocarpo seco-diaquenio -o formado por 2 mericarpos. .... **APIACEAE** p.p.
- 533'. Hojas con pecíolos no envainadores; flores generalmente con cáliz espolonado; ovario súpero, fruto cápsula septicida ..... **GERANIACEAE** (*Erodium*)
534. (527'.) Hojas compuestas .....535
- 534'. (527'.) Hojas simples .....537
535. Plantas crasas; flores gamopétalas ..... **CRASSULACEAE** (*Kalanchoe*)
- 535'. Plantas no crasas; flores dialipétalas.....536
536. Hojas 3-folioladas, raramente 1-foliolada o con filodios; fruto cápsula. .... **OXALIDACEAE** (*Oxalis*)
- 536'. Hojas 3-a multi-folioladas; fruto legumbre..... **FABACEAE**

537.	(534'.) Hojas alternas, espiraladas, a veces en rosetas basales.....	538
537'.	(534'.) Hojas opuestas, subopuestas o verticiladas .....	558
538.	Hojas en rosetas basales (generalmente acaules) inflorescencias sobre un escapo sin hojas.....	539
538'.	Hojas distribuidas en los tallos, si hay hojas basales entonces el "escapo" tiene hojas .....	542
539.	Plantas insectívoras; hojas con tricomas glandulares secretores usados para cazar insectos.....	
	.....	<b>DROSERACEAE</b>
539'.	Plantas sin las características precedentes.....	540
540.	Plantas crasas (generalmente cultivadas como ornamentales) .....	<b>CRASSULACEAE</b> ( <i>Echeveria</i> )
540'.	Plantas no crasas .....	541
541.	Hojas pinnatisectas; inflorescencia en racimo, flores con 4 pétalos libres dispuestos diagonalmente al cáliz .....	<b>BRASSICACEAE</b> ( <i>Brassica</i> )
541'.	Hojas triplinervias; inflorescencia en espiga; flores con (3) 4 pétalos unidos .....	<b>PLANTAGINACEAE</b>
542.	Plantas con tricomas urticantes.....	<b>URTICACEAE</b> ( <i>Laportea</i> )
542'.	Plantas sin tricomas urticantes.....	543
543.	Látex presente .....	544
543'.	Látex ausente.....	547
544.	Flores conspicuas, tubulares hasta 14 cm de largo .....	<b>CAMPANULACEAE</b> ( <i>Hippobroma</i> )
544'.	Flores diminutas (a veces reunidas en inflorescencias vistosas) .....	545
545.	Hojas basales arrosetadas; inflorescencias en capítulos distribuidos en un tallo-escapo.....	
	.....	<b>ASTERACEAE</b> ( <i>Frechtites</i> )
545'.	Hojas distribuidas en el tallo; inflorescencias de otra forma .....	546
546.	Hojas dentadas o subdentadas; inflorescencias en un sicono abierto .....	<b>MORACEAE</b> ( <i>Dorstenia</i> )
546'.	Hojas con borde subentero o entero; inflorescencias cimosas o en ciatos.....	<b>EUPHORBIACEAE</b> p.p.
547.	Flores con perianto indiferenciado o ausente.....	548
547'.	Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....	552
548.	Plantas con tallos nudoso-articulados; flores diminutas sin perianto, en espigas densas terminales, axilares u opositifolias .....	<b>PIPERACEAE</b> ( <i>Peperomia, Piper, p.p.</i> )
548'.	Plantas sin tallos articulados; flores con o sin perianto en inflorescencias variadas y nunca opositifolias..	549
549.	Flores unisexuales, ambos sexos sin perianto y dispuestas en glómérulos .....	
	.....	<b>AMARANTHIACEAE</b> ( <i>Amaranthus</i> )
549'.	Flores bisexuales, si unisexuales entonces las pistiladas con perianto .....	550
550.	Hojas usualmente inaequilateras y/o borde dentado; flores con ovario ínfero; frutos alados.....	
	.....	<b>BEGONIACEAE</b> ( <i>Begonia p.p.</i> )
550'.	Hojas simétricas, borde entero (dentado); flores con ovario súpero; frutos no alados.....	551
551.	Flores con perianto gamotépalo, tubiforme, corolino, ovario incluido en el perianto dando la apariencia de ser epígino; (yemas terminales frecuentemente con tricomas marrón-rojizos); flores solitarias o en inflorescencias paucifloras .....	<b>NYCTAGINACEAE</b>
551'.	Flores con perianto dialitépalo (o solo unido en la base), membranáceo o escarioso, frecuentemente coloreado, inflorescencias en espigas o paniculas vistosas .....	<b>AMARANTHIACEAE</b> ( <i>Celosia</i> )
552.	Flores gamopétalas .....	553
552'.	Flores dialipétalas .....	554
553.	Flores usualmente azules, en inflorescencias escorpioideas; frutos drupáceos o formados por núculas.....	
	.....	<b>BORAGINACEAE</b> ( <i>Heliotropium</i> )
553'.	Flores blancas, amarillentas o azul-moradas en inflorescencias de forma variada; frutos bacciformes o capsulares (a veces con cáliz acrescente) .....	<b>SOLANACEAE</b> p.p.
554.	Ovario ínfero o semiínfero ....	555
554'.	Ovario súpero .....	556
555.	Hojas membranáceas; pétalos característicamente amarillos, emarginados y deciduos, estilo 1; fruto cápsula loculicida.....	<b>ONAGRACEAE</b> ( <i>Ludwigia p.p.</i> )
555'.	Hojas gruesas y suculentas; pétalos de colores variados no deciduos, estilo 3-9; fruto cápsula circuncísil.....	
	.....	<b>PORTULACACEAE</b> ( <i>Portulaca p.p.</i> )
556.	Plantas crasas; inflorescencias en racimos terminales .....	<b>PORTULACACEAE</b>

- 556'. Plantas no suculentas; flores axilares, solitarias o pareadas .....557
557. Plantas cultivadas; flores zigomorfas con cáliz espolonado .....**BALSAMINACEAE** (*Impatiens*)
- 557'. Plantas silvestres; flores actinomorfas, cáliz no espolonado .....**OCHNACEAE** (*Sauvagesia*)
558. (537'.) Plantas con látex .....559
- 558'. (537'.) Plantas sin látex .....561
559. Flores con perianto indiferenciado, unisexuales, ovario con 3 a más carpelos; frutos esferoides con 34(5) semillas .....**EUPHORBIACEAE**
- 559'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola, gamopétalas, ovario con 2 carpelos; frutos alargados con numerosas semillas .....560
560. Androceo y gineceo unidos, corona presente, carpelos siempre libres en fruto. ....**APOCYNACEAE** (Asclepiadoideae)
- 560'. Androceo y gineceo libres, corona ausente, carpelos libres o unidos en fruto .....**APOCYNACEAE**
561. Flores con perianto indiferenciado, uniseriado o ausente .....562
- 561'. Flores con perianto diferenciado en cáliz y corola .....566
562. Hojas triplinervias, borde serrado o crenado y con estípulas intrapeciolares generalmente conspicuas.....**URTICACEAE** (*Pilea* p.p.)
- 562'. Hojas sin la combinación de las características precedentes .....563
563. Perianto petaloide tubular y vistoso; fruto utrículo rodeado por la parte basal persistente del perianto "antocarpo" .....**NYCTAGINACEAE** (*Mirabilis*)
- 563'. Perianto obscuro sepaloide no tubular o ausente; fruto aquenio, bacciforme o utrículo, pero nunca rodeado del perianto persistente .....564
564. Hojas en el mismo nudo, usualmente desiguales y disímiles .....**URTICACEAE** (*Pilea*)
- 564'. Hojas en el mismo nudo, iguales en tamaño y forma .....565
565. Inflorescencia en espiga densa; brácteas florales membranosas. ....**PIPERACEAE** (*Peperomia* p.p.)
- 565'. Inflorescencia en glomérulos; brácteas florales escariosas .....**AMARANTHACEAE**
566. Inflorescencia capituliforme, rodeada de un involucre .....**ASTERACEAE**
- 566'. Inflorescencia de otra forma .....567
567. Flores dialipétalas .....568
- 567'. Flores gamopétalas .....571
568. Hojas triplinervias .....**MELASTOMATACEAE** p.p.
- 568'. Hojas penninervias (ocasionalmente subpalmeadas) .....569
569. Hojas crasas, subopuestas .....**PORTULACACEAE** (*Portulaca* p.p.)
- 569'. Hojas membranáceas, opuestas o verticiladas .....570
570. Tallos sin nudos engrosados; flores vistosas, pétalos amarillos. ....**ONAGRACEAE** (*Ludwigia* p.p.)
- 570'. Tallos con nudos engrosados; flores diminutas, pétalos de otro color .....**CARYOPHYLLACEAE**
571. Hojas basales opuestas o verticiladas y las distales alternas, crasas, suculentas con borde toscamente crenado (cultivadas como ornamentales) .....**CRASSULACEAE** (*Kalanchoe*)
- 571'. Hojas opuestas o verticiladas, membranáceas o coriáceas .....572
572. Estípulas presentes o reducidas a líneas interpeciolares; flores actinomorfas .....573
- 572'. Estípulas ausentes; flores zigomorfas .....575
573. Inflorescencia subcapitada, cimosa o reducida a una sola flor; ovario ínfero .....**RUBIACEAE**
- 573'. Inflorescencia variada o flores solitarias; ovario súpero (semiínfero en *Spigelia*) .....574
574. Inflorescencia espiciforme, ovario 2-locular; cápsula circuncísil 2-lobada .....**LOGANIACEAE** (*Spigelia*)
- 574'. Inflorescencia de otra forma, ovario 1-locular; cápsula septicida (raramente baya) .....**GENTIANACEAE** p.p.
575. Hojas generalmente con cistolitos en la superficie y/o flores con brácteas conspicuas. ....**ACANTHACEAE**
- 575'. Hojas y flores sin las características precedentes .....576
576. Hierbas postradas; tallos aristados; corola diminuta, azul a purpúrea .....**SCROPHULARIACEAE** (*Lindernia*)
- 576'. Hierbas erguidas o estoloníferas; tallos cilíndricos o angulosos; corola más de 1.5 cm de largo, blanca, roja o amarillenta .....**GESNERIACEAE** (*Episcia*, *Nautilocalyx*, )

## DESCRIPCIÓN DE LAS FAMILIAS, LISTA DE GÉNEROS Y NÚMERO DE ESPECIES

### Gymnospermae Lindl.

#### CUPRESSACEAE Gray

Publicado en: *Ordines Naturales Plantarum* 90, 95. Sep 1830. {*Ord. Nat. Pl.* }

Tipo: *Cupressus plantarum* 2: 1002. 1753.

##### LAMINA 1

Árboles o arbustos, dioicos o monoicos. Hojas escuamiformes, decusadas o verticiladas. Flores pequeñas, solitarias, axilares o en pequeños brotes terminales (raramente las estaminadas en inflorescencias axilares); cada escama estaminal con 36 sacos polínicos, granos de polen sin vesículas aeríferas; órganos pistilados en estróbilos o conos leñosos, grandes y redondeados, otras veces bacciformes; conos con escamas opuestas o en verticilos de 3, óvulos erguidos, generalmente varios por escama.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, dioicos o monoicos, cultivados; hojas escuamiformes, decusadas o verticiladas; órganos pistilados en estróbilos o conos leñosos, grandes y redondeados, otras veces bacciformes; conos con escamas opuestas o en verticilos de 3, óvulos erguidos, generalmente varios por escama.

*Cupressus* L. [1 especie]

*Platycladus* Spach [1 especie]

#### GNETACEAE Blume

Publicado en: *Edwards's Botanical Register* 20: 1. 1686. 1 jul 1834. {*Edwards's Bot. Reg.*; BPH 355.01; BPH/S 312.17}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Gnetum* L. *Systema Naturae*, ed. 12 2: 612, 637. 1531 Oct 1767.

##### LAMINA 1.

Lianas (arbustos) dioicas o monoicas. Hojas opuestas, usualmente con nudos engrosados, pecioladas, oblongas u ovadas, ápice agudo; venación pinnatireticulada. Órganos reproductivos en verticilos sobre ejes axilares en forma de espigas, cada verticilo abrazado por un collar carnososo; microsporangióforos numerosos para cada collar, pseudoperianto 2-mero, tubular, con 1-

2 sacos de polen saliendo de él. Órganos ovulados 3-8 para cada collar; semillas grandes semejan drupas con una testa dura rodeada por el pseudo perianto carnososo, amarillo, rojo o purpúreo.

**Diagnosis de campo:** Lianas; ramitas articuladas; hojas opuestas, laminares; flores unisexuales; "frutosemilla" oblongoide, glabra, coloreada.

*Gnetum* L. [2 especies]

#### PINACEAE Adans.

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany* 313. Jul 1836. {*Intr. Nat. Syst. Bot.* }

Tipo: *Pinus* L. *Species Plantarum* 2: 1000. 1753.

##### LAMINA 1

Árboles resinosos, raramente arbustos, con ramas opuestas o verticiladas. Hojas lineares o aciculares arregladas helicoidalmente. Conos estaminados pequeños y herbáceos; conos pistilados leñosos con escamas arregladas en espiral, 2 óvulos por escama; 2 semillas aladas, por escama.

**Diagnosis de campo:** Árboles resinosos, raramente arbustos, cultivadas, con ramas opuestas o verticiladas; hojas lineares o aciculares arregladas helicoidalmente; conos estaminados pequeños y herbáceos; conos pistilados leñosos con escamas arregladas en espiral.

*Pinus* L. [1 especie]

#### PODOCARPACEAE Endl.

Monografía en: *Phytologia* M 7(1984)4; *AusJB* Endl.30(1982) 319

Tipo: *Podocarpus* L'Hér. ex Pers. Monografía en *Blumea* 30(1985)251

##### LAMINA 1.

Árboles o arbustos dioicos. Hojas espiraladas con un solo nervio central. Estróbilos poliníferos laterales en ramas foliares, solitarios o agrupados, sésiles o sobre un pedúnculo desnudo, producidos por una yema parecida a la yema foliar. Estructuras femeninas laterales en ramas foliares, sobre un pedúnculo desnudo, con un receptáculo formado por dos (a veces más) brácteas

grandes, de las cuales una (a veces más) sostienen un óvulo solitario invertido y abrazada por una "escama" fértil; en la mayoría de las especies el receptáculo llega a ser carnoso y la escama abrazadora de la semilla no cambia por lo que se habla de un "fruto" doble semilla y receptáculo.

**Diagnosis de campo:** Árboles generalmente de bosque montano, sólo dos especies han sido encontradas en la Amazonía, se pueden reconocer por la corteza externa marrón-negruzca con ritidoma en placas pequeñas mas o menos alargadas; hojas linear-oblongas, coriáceas, con vena media fuertemente marcada y sin venas secundarias; estructuras reproductivas masculinas en estróbilos simples o ramificados a veces laxos semejjando amentos.

*Podocarpus* L'Hér. ex Pers. [1 especie]

*Retrophyllum* Page [1 especie]

#### ZAMIACEAE Horan.

Tipo: *Zamia* L. Ref: *Journal of the Arnold Arboretum suppl.*: 1(1991)371

##### LAMINA 1

Plantas grandes o pequeñas; con tallos subterráneos semejantes a helechos o con tallos aéreos no ramificados semejantes a palmeras. Hojas grandes, pinnadas (raramente bipinnadas), raquis con espinas o inermes, pinnas paralelinervias o con solo la vena media sin venas laterales, enteras, dentadas o con espinas en los bordes. Microsporofilos dispuestos en estróbilos compactos, con numerosos y diminutos microsporangios, que están generalmente agrupados, pólen no sacciforme y con un solo surco; estróbilos negasporangiados, 1 a varios por planta, mas o menos globosos a ovoides o cilíndricos, desintegrándose a la madurez; megasporófilos densamente apiñados, simétrica o asimétricamente peltados, valvados o imbricados, con 2 óvulos cada uno. Semillas grandes hasta 2 cm de largo, con superficie coloreada y brillante. Frecuentemente fue incluida en Cycadaceae

**Diagnosis de campo:** Hierbas o arbustos semejante a palmeras (folíolos semejante a algunos helechos), tallos subterráneos, o emergentes; con o sin espinas en el raquis; hojas compuestas pinnadas, pinnas articuladas, coriáceas, enteras o serrado-dentadas, sin vena media; inflorescencias en estróbilos.

*Zamia* L. [3 especies]

## Angiospermae A. Braun & Doell

#### ACANTHIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 102. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.; como "Acanthi"

Tipo: *Acanthus* L. - *Species Plantarum* 2: 639. 1753.

##### LAMINA 2 y 3.

Hierbas, sufrutices, arbustos, árboles pequeños o lianas con tricomas simples o glandulares. Hojas simples, opuestas (alternas), enteras (dentadas o crenadas), sin estípulas, con (sin) cistolitos en la superficie. Flores en racimos, espigas o cimas terminales o axilares, bracteadas, bisexuales, zigomorfas; cáliz gamosépalo, subactinomorfo o 2-labiado, (3)5(16)-lobulado (truncado), lóbulos enteros (hendidos), imbricados o valvados (contortos); corola gamopétala, subactinomorfa o 2-labiada (1-labiada), lóbulos 5, imbricados o contortos; estambres 2 ó 4 y didínamos (5 e iguales), a veces con 1-3 estaminodios, filamentos unidos al tubo corolino, anteras (1)2-celdadas, dehiscencia longitudinal; disco anular o craso; ovario súpero, (1)2-locular, óvulos 1-10 (numerosos), estilo simple, estigma infundibuliforme o 2-lobulado. Fruto drupa 1-2-seminada o cápsula loculicida, 2-valvada, con dehiscencia explosiva y con las semillas dispuestas en un funículo ensiforme o papiliforme. Incluye: *Mendonciaceae* y *Thunbergiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos, algunas veces enredaderas a lianas, tallos con nudos hinchados. Hojas opuestas con o sin cistolitos; flores usualmente coloreadas o maculadas, tubulares y labiadas.

*Aphelandra* R. Br. [14 especies]

*Blechnum* P. Browne [1 especie]

*Encephalosphaera* Lindau [1 especie]

*Fittonia* Coem [1 especie]

*Hansteinia* Oersted [1 especie]

*Hygrophila* R. Br. [1 especie]

*Jurussia* Lindau [1 especie]

*Justicia* L. [30 especies]

*Kalbreyeriella* Lindau [1 especie]

*Lophostachys* Pohl [1 especie]

*Mendoncia* Vell. [21 especies, 1 variedad]

*Odontonema* Nees [1 especie]

*Pachystachys* Nees [8 especies]

*Pseuderanthemum* Radlk. [3 especies]

*Pulchranthus* V. M. Baum & Nowicke [1 especie]

*Razisea* Oersted [1 especie]  
*Ruellia* L. [17 especies]  
*Sanchezia* Ruiz & Pav. [25 especies]  
*Stenostephanus* Kuntze [1 especie]  
*Steblicanthus* Kuntze [1 especie]  
*Suessenguthia* Merxm. [1 especie]  
*Teliostachya* Nees [1 especie, 2 variedades]  
*Tessmanniacanthus* Mildbr. [1 especie]  
*Thunbergia* Retz [2 especies]  
*Trichanthera* Kunth [1 especie]  
*Trichosanchezia* Mildbr. [1 especie]

#### ACTINIDIACEAE Gilg & Werderm.

Publicado en: *in Engler & Prantl., Nct. Pflanzenfam., ed. 2, 21:36. Dec. 1926*

Anotación: *nom. cons.; Saurauiceae Actinidiaceae, si es tratada junto a Saurauiceae, usa Actinidiaceae.*

Tipo: *Actinidia Lindl. A Natural System of Botany, ed. 2, 439. 1836.*

#### LAMINA 4.

Árboles, arbustos o lianas con rafidios en el parénquima. Hojas simples, espiraladas. Inflorescencias cimosas, axilares o en ramas viejas (flores solitarias); flores bisexuales o unisexuales, hipóginas; cáliz (4)5(7), sépalos imbricados; corola (4)5(7), pétalos imbricados; estambres numerosos (pocas veces ca. 10), generalmente en manojos opuestos a los pétalos, anteras a veces con dehiscencia poricida; ovario súpero con 3-30 (numerosos) carpelos, lóculos y óvulos en igual número que los carpelos. Frutos bacciformes (cápsula loculicida).

**Diagnosis de campo:** Arbustos o arbolitos más frecuentes de bosque montano; hojas generalmente erguidas, venas secundarias fuertemente ascendentes hacia el margen, superficie foliar áspero-pubescente y margen serrulado.

*Saurauia* Willd. [1 especie, 1 variedad]

#### ADOXACEAE E. Mey.

Publicado en: *Preuss. Pfl.-Gatt.: 195. 1839*

Annotation: *nom. cons.*

Tipo: *Adoxa* L.

Árboles, arbustos, lianas o hierbas. Hojas opuestas, trifoliadas, simples o pinnadas en *Sambucus*; estípulas pequeñas o ausentes (nectarios extraflorales presentes en *Sambucus* y *Viburnum*). Inflorescencias en cimas (a veces de otros tipos); flores bisexuales, epíginas; cáliz

(4)5 sépalos unidos, imbricados, frecuentemente acrescentes, o con 2 sépalos en las flores laterales y con 3 sépalos en las flores terminales; corola gamopétala con 5 pétalos, mas o menos zigomorfa en las flores laterales, y con 4 pétalos, actinomorfa en las flores terminales, con los lobos imbricados (valvados) cada uno con un nectario en la base; estambres (4)5 adheridos al tubo, anteras con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero (pocas veces semiínfero) 2-5(8)-carpelar, usualmente 4-carpelar en las flores terminales y 5-carpelar en las flores laterales, lóculos numerosos, óvulos 1 a numerosos por lóculo. Fruto baya, drupa o seco indehiscente.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, lianas o hierbas; hojas opuestas, trifoliadas, simples o pinnadas en *Sambucus*; estípulas pequeñas o ausentes (nectarios extraflorales presentes en *Sambucus* y *Viburnum*); inflorescencias en cimas; flores bisexuales, epíginas; fruto baya, drupa o seco indehiscente.

*Sambucus* L. [1 especie, 1 variedad]

#### AGAVACEAE Dumort.

Publicado en: *Anal. Fam. Pl.: 57. 1829*

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Agave* L. *Species Plantarum* 1: 323. 1753.

#### LAMINA 4

Hierbas, arbustos o árboles; acaules, monocaules o con tallos ramificados, a veces espinosos. Hojas espiraladas basalmente (dísticas y/o arrosetadas), estrechas, con o sin espinas, frecuentemente suculentas y/o fibrosas. Inflorescencias en racimos, cincinnos o panículas, frecuentemente sobre escapos; flores bisexuales, regulares, 3-meras; estambres 6; ovario súpero o ínfero, 3-carpelar, 3-locular. Frutos cápsulas o bayas. Esta familia a veces se incluye en *Liliaceae*; sin embargo se considera como sinónimo opcional de *Asparagaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas pequeñas o grandes de porte arbóreo; acaules, monocaules o con tallos ramificados, a veces espinosos; hojas espiraladas basalmente (dísticas y/o arrosetadas), estrechas, con o sin espinas, frecuentemente suculentas y/o fibrosas; inflorescencias frecuentemente sobre escapos; frutos cápsulas o bayas.

*Agave* L. [1 especie]

*Furcraea* Vent. [1 especie]

*Polianthes* L. [1 especie]

*Yucca* L. [1 especie]

**ALISMATACEAE** Vent.

Publicado en: *Tableau du Regne Végétal* 2: 157. 1799. {*Tabl. Regn. Vég.* }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Alisma* L. *Species Plantarum* 1: 342. 1753.

**LAMINA 4.**

Hierbas perennes, generalmente palustres; canales laticíferos presentes. Hojas a veces dimorfas, las juveniles sumergidas y lineares, las adultas emergentes y linear-ovadas a sagitadas, a veces peciúcido-punteadas, usualmente pecioladas y vaginadas. Inflorescencias usualmente tirsoideas con ramitas verticiladas o umbeliformes; flores bisexuales, unisexuales o polígamas; sépalos 3, libres; pétalos 3, libres, usualmente efímeros; estambres 6 ó múltiplos de 3, dispuestos en verticilos; anteras con dehiscencia lateral; ovario súpero, pistilos 3 ó numerosos, libres, uniloculares; óvulo 1 por lóculo. Fruto aquenio o núcula. Incluye *Limnocharitaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas palustres, con látex, hojas vaginadas, frecuentemente dimorfas con venas secundarias basales; inflorescencias con ramitas verticiladas o umbeliformes.

*Echinodorus* Rich. ex Engelm. [6 especies]

*Limnocharis* Bonpl. [2 especies]

*Sagittaria* L. [4 especies]

**ALLIACEAE** J. Agardh.

Publicado en: *Theoria Syst. Pl.*: 32, Apr/Sep. 1858

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Allium* L. *Species Plantarum* 1: 1753.

Hierbas con bulbos o cormos, pocas veces rizomatosas; tallos reducidos, tricomas simples; con canales laticíferos, saponinas, esteroides y olor de ajos o cebollas. Hojas espiraladas o dísticas, simples, enteras, teretes, anguladas, a veces fistulosas, envainando en la base, sin estípulas. Inflorescencias en umbelas sobre un escapo terete, o condensadas en cimas helicoidales, pocas veces racimos, abrazadas por un involucro formado por una o más brácteas membranáceas, que forma una caliptra cuando esta en botón; flores trímeras, bisexuales, actinomorfas (zigomorfas); perianto 3 + 3, libre o connato, campanulado o tubular; androceo 3 + 3, (2 a 3 estambres estaminodiales), naciendo en la base del perianto, anteras con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, con 3 carpelos, 1 estilo trilobado, con nectarios en las septas, con 2 a numerosos óvulos por lóculo. Frutos cápsulas septicidas, con 2 a varias semillas generalmente anguladas. Frecuentemente incluida

en *Liliaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas con bulbos o cormos, pocas veces rizomatosas; tallos reducidos, con canales laticíferos y olor de ajos o cebollas; hojas espiraladas o dísticas, simples, enteras, teretes, anguladas, a veces fistulosas, envainando en la base; inflorescencias en umbelas sobre un escapo terete, o condensadas en cimas helicoidales.

*Allium* L. [1 especie]

**ALSTROEMERIACEAE** Dumort.

Publicado en: *Anal. Fam. Pl.*: 57, 58. 1829

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Alstroemeria* L. *Species Plantarum* 1: 1753.

**LAMINA 4**

Hierbas erguidas o enredaderas, rizomatosas a veces con raíces tuberosas. Hojas lanceoladas a lineares, durante su desarrollo usualmente retorcidas hacia la base, mostrando el envés hacia arriba. Inflorescencias en cimas helicoidales, umbeliformes; flores 3 meras, bisexuales, mas o menos actinomorfas, tépalos 3 + 3, todos iguales o los externos mas cortos, generalmente todos maculados, con nectarios hacia la base; estambres 3 + 3, anteras con dehiscencia longitudinal introrsa; ovario ínfero, 1-3 carpelos; placentación parietal o axilar, numerosos óvulos. Frutos cápsulas loculicidas. Frecuentemente incluida en *Liliaceae*.

**Diagnosis de campo:** Sufrútices o enredaderas, a veces con tubérculos; hojas simples, alternas, resupinadas; inflorescencias umbeladas, flores tubulares coloridas.

*Bomarea* Mirbel. [7 especies]

**AMARANTHACEAE** Adans.

Publicado en: *Fam. Pl.* 2.: 266. Jul/Aug 1763

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Amaranthus* L. *Species Plantarum* 2: 989. 1753.

**LAMINA 5.**

Hierbas o a veces trepadoras, arbustos o arbolitos con crecimiento secundario anómalo, a veces monoicos, dioicos o polígamos. Hojas alternas u opuestas, simples, generalmente enteras, sin estípulas. Flores solitarias o usualmente en cimas, racimos, espigas o capítulos terminales o axilares, a veces arregladas en panículas extensas, bracteadas, frecuentemente abrazadas por 1 bráctea y 2 bractéolas escariosas, actinomorfas, hipóginas, bisexuales o unisexuales; sépalos (tépalos)

(0-2)3-5, libres o unidos en la base, usualmente membranáceos o escariosos; pétalos ausentes; estambres (0-2)3-5, opuestos a los tépalos, filamentos libres o unidos en un tubo del que en algunos géneros nacen unos apéndices *-pseudo estaminodios-* entre los estambres, anteras 2- ó 4-celdadas, dehiscencia longitudinal; disco presente o ausente; ovario súpero, 1-locular, óvulo 1(varios), basal, campilótropo, estilos 1-3 (8), estigma lobulado o capitado. Fruto usualmente aquenio *-utrículo-* monospermo, indehiscente o dehiscente e incluido en el perianto acrescente, a veces nuez, cápsula circuncísil *-píxis-* o baya; semillas a veces ariladas. Incluye *Chenopodiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, a veces arbustos o bejucos, sin látex, raramente espinosos, estípulas ausentes; hojas alternas u opuestas, simples y enteras; inflorescencias espiciformes, glomeruliformes o capituliformes, flores pequeñas, apétalas, protegidas por 3 estructuras rígidas, 1-bráctea ventral y 2-bractéolas laterales, que le dan la apariencia de flores secas, a veces coloreadas; estambres opuestos a los tépalos; fruto maduro incluido en el perigonio, brácteas y bractéolas persistentes.

- Alternanthera* Forssk. [7 especies]
- Amaranthus* L. [5 especies]
- Celosia* L. [1 especie]
- Chamissoa* Kunth [2 especies, 4 variedades]
- Chenopodium* L. [1 especie, 1 variedad]
- Cyathula* Blume [2 especies]
- Gomphrena* L. [2 especies]
- Iresine* P. Browne [5 especies, 2 variedades]
- Pfaffia* Mart. [3 especies]

#### AMARYLLIDACEAE J. St. Hil.

Publicado en: *Exposition des Familles Naturelles 1: 134. Feb/Apr 1805. {Expos. Fam. Nat. }*

Anotación: *nom. cons.; como "Amaryllideae"*

Tipo: *Amaryllis* L. *Species Plantarum 1: 292. 1753.*

#### LAMINA 5.

Hierbas perennes o, a veces deciduas, con bulbos o cormos (subbulbosas o rizomatosas). Hojas sésiles o pecioladas, dísticas o subdísticas hasta espiraladas, lineares, elípticas oblongas o lanceoladas; en la parte inferior generalmente vaginadas y forman un pseudo tallo aéreo. Inflorescencias sobre un escapo fistuloso o sólido, sin hojas (foliosas en la base), umbeladas o subumbeladas, abrazadas por 2(3-varias) espatas, bifurcada o dicotómicamente ramificadas; tépalos 6,

por lo general completamente unidos; estambres usualmente 6, fijos al extremo del ovario o en la base de los tépalos, libres o unidos en un tubo o cúpula con filamentos libres; ovario súpero o ínfero, pistilo sésil o estipitado, (1)3-locular. Fruto cápsula loculicida, o algunas veces rompiéndose prematuramente por la expansión de las semillas; semillas duras, esféricas, angulosas o aplanadas, discoideas, aladas o en forma de "D". Se considera como un sinónimo opcional de *Alliaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, con o sin bulbos; hojas con venación paralelinervia; inflorescencias frecuentemente umbeladas sobre escapos con o sin hojas; flores frecuentemente vistosas.

- Crinum* L. [3 especies]
- Eucharis* Planch. & Linden [6 especies]
- Hippeastrum* Herbert [2 especies]
- Hymenocallis* Salisb [1 especie]
- Zephyranthes* Herbert [2 especies]

#### ANACARDIACEAE Lindl.

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany 127. Sep 1830. {Intr. Nat. Syst. Bot. }*

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Anacardium* L. *Species Plantarum 1: 383. 1753.*

#### LAMINA 6.

Árboles o arbustos aromáticos, a veces dioicos, monoicos o polígamos, con canales resiníferos, generalmente con sustancias alergénicas y/o tóxicas. Hojas alternas (opuestas o verticiladas), simples o pinnadas, enteras o dentadas, sin estípulas. Flores en panículas terminales o axilares, bracteadas, bisexuales o unisexuales, hipóginas (períginas), actinomorfas o ligeramente zigomorfas en el androceo; sépalos (3)4-5, libres o unidos en la base, imbricados o valvados; pétalos (0 ó 3)4-5 (8), libres, imbricados o valvados; estambres (1)5-10 (numerosos), unos o todos fértiles, filamentos libres o unidos en un tubo, anteras con dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal (extrastaminal o ausente), a veces lobulado; ovario súpero (ínfero), 1-5(12)-locular, a veces con ginóforo, óvulos solitarios, estilos 1-5 (12), a veces excéntricos, estigmas simples. Fruto drupa carnosa o seca, a veces alada o sobre un hipocarpio carnoso.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles aromáticos, frecuentemente con sustancias alergénicas; hojas simples o pinnadas, alternas; inflorescencias terminales o laterales; flores pequeñas, blancas, amarillentas o rojizas; frutos drupáceos o nuciformes produ-



cidos sobre el receptáculo modificado, - los géneros con hojas compuestas pueden reconocerse, porque al morder las vainas emiten un sonido crocante (esto no es recomendable para personas alérgicas).

*Anacardium* L. [3 especies]  
*Antrocaryon* Pierre [1 especie]  
*Astronium* Jacq. [1 especie]  
*Mangifera* L. [1 especie]  
*Spondias* L. [3 especies]  
*Tapirira* Aubl. [3 especies]  
*Thyrsodium* Salzm. ex Benth. [1 especie]

#### ANISOPHYLLEACEAE Ridley

Publicado en: *Rev. AMBG* 75(1985)1293.

Anotación: *nom. cons.*, Ubicada cerca de *Rhizophoraceae*, su morfología floral sugiere que se encuentra entre *Rosales* y *Myrtales*

Basónimo: *Anisophyllea* R.Br. ex Sabine

#### LAMINA 6

Árboles o arbustos. Hojas simples, espiraladas; sin estípulas. Flores en racimos o panículas axilares o en ramitas sin hojas, pocas veces unisexuales, mayormente 4-meras, epígenas; cáliz entero o disectado, a veces ausente; estambres 8 en dos verticilos, anteras con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero, (3)4-carpelos, con estilos libres, óvulos 1-2 por lóculo. Fruto indehisciente leñoso o drupáceo, pocas veces alados; semillas 1-4.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos; hojas simples, espiraladas; flores unisexuales, mayormente 4-meras, epígenas; fruto indehisciente leñoso o drupáceo. Frecuentemente incluida en *Rhizophoraceae*.

*Anisophyllea* R. Br. ex Sabine [1 especie]

#### ANNONACEAE Adans.

Publicado en: *Fam. Pl.* 2:359. Jul/Aug 1763

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Annona* L. *Species Plantarum* 1: 536. 1753.

#### LAMINA 7.

Árboles, arbustos o subarbustos (lianas) aromáticos, raras veces andromonoicos o dioicos, con tricomas simples, estrellados o escamosos. Hojas simples, alternas y usualmente dísticas, enteras, sin estípulas. Flores solitarias o en fascículos o cimas modificadas -*ripidios-*, terminales, ramulares, rameales, flageliformes, cau-

lógenas, axilares u opositifolias, bracteadas, bisexuales (unisexuales), actinomorfas, hipóginas; sépalos (2)3 (4), libres o unidos en la base, valvados o imbricados; pétalos (3)6(8) en 2 verticilos, libres, valvados o imbricados; estambres numerosos, acíclicos (en verticilos), a veces con estaminodios, filamentos libres (unidos en un tubo), anteras con dehiscencia longitudinal y valvar (transversal), a veces el conectivo prolongado; pistilos (1) a numerosos; libres (unidos), acíclicos, óvulos 1 a numerosos, estilos cortos o ausentes, estigmas simples. Frutos apocárpicos con monocarpas indehiscientes o a veces dehiscentes y carnosos o a veces secos, o sincarpas indehiscientes y carnosos o leñosos; semillas a veces ariladas, endosperma ruminado.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, excepcionalmente lianas, nunca epífitas; corteza aromática que se desprende con facilidad mostrando la madera con superficie finamente reticulada; hojas dísticas; flores generalmente crasas; frutos bacciformes con un eje central engrosado o en monocarpas estipitados.

*Anaxagorea* A. St. Hil. [7 especies]  
*Annona* L. [14 especies]  
*Bocageopsis* R. E. Fr. [2 especies]  
*Crematosperma* R. E. Fr. [9 especies]  
*Cymbopetalum* Benth. [3 especies]  
*Diclinanona* Diels [2 especies]  
*Duguetia* A. St. Hil. [10 especies]  
*Ephedranthus* S. Moore [2 especies]  
*Froesiodendron* R. E. Fr. [1 especie]  
*Fusaea* (Baill.) Saff. [3 especies]  
*Guatteria* Ruiz & Pav. [37 especies, 1 variedad]  
*Guatteriopsis* R. E. Fr. [1 especie]  
*Klarobelia* W. Chatrou [4 especies]  
*Mosannonia* W. Chatrou [4 especies]  
*Onychopetalum* R. Fries [1 especie]  
*Oxandra* A. Rich. [12 especies, 2 formas]  
*Porcelia* Ruiz & Pav. [2 especies]  
*Pseudomalmea* W. Chatrou [1 especie]  
*Pseudoxandra* R. E. Fr. [3 especies]  
*Rollinia* A. St. Hil. [13 especies]  
*Ruizodendron* R. E. Fr. [1 especie]  
*Tetrameranthus* R. E. Fr. [3 especies]  
*Trigynaea* Schtdl. [2 especies]  
*Unonopsis* R. E. Fr. [12 especies]  
*Xylopia* L. [15 especies, 2 variedades]

**APIACEAE** Lindl.

(Umbelliferae Juss.)

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany* 21. Jul 1836. {Intr. Nat. Syst. Bot. }

Anotación: nom. cons., nom. alt.: Umbelliferae

Tipo: *Apium* L. - *Species Plantarum* 1: 264. 1753.**LAMINA 8**

Hierbas anuales, bianuales o perennes (arbustos), frecuentemente aromáticas, a menudo con tallos fistulosos. Hojas alternas, basales u opuestas, pinnadas o palmadas (simples), frecuentemente heterófilas, pecíolos frecuentemente con vainas, pocas veces con estípulas. Flores en umbelas simples o compuestas (capítulos) y frecuentemente involucradas, pequeñas, bisexuales o unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, epíginas; cáliz 5-lobulado o frecuentemente obsoleto; pétalos 5, iguales o los externos más grandes, cóncavos, valvados o imbricados, caedizos; estambres 5, alternipétalos, anteras 2-loculares, basi- o dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; disco presente; ovario ínfero, 2-locular, óvulos 1 por lóculo, axiales, estilos 2, usualmente dilatados en la base -*estilopodio*-, estigmas apenas diferenciados. Fruto esquizocarpo seco, terete -*diaquerio*- o formado por 2 mericarpos dorsal- o ventralmente planos, los mericarpos 1-seminados, generalmente (3)5-costillados y que permanecen colgantes de un carpóforo.

**Diagnosis de campo:** Hierbas aromáticas con hojas dimórficas, usualmente arrosietadas y envainadoras; inflorescencias en umbelas o cabezuelas; flores diminutas con pétalos unguiculados e inflexos en el ápice.

*Coriandrum* L. [1 especie]*Eryngium* L. [1 especie]**APOCYNACEAE** Adans.Publicado en: *Fam. Pl.* 2: 167. Jul/Aug 1763

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Apocynum* L. - *Species Plantarum* 1: 213. 1753.**LAMINA 8 y 9.**

Árboles, arbustos o lianas (hierbas) con látex blanco (translúcido o coloreado) en todos los órganos o a veces ausente en los tallos de los árboles. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), enteras, con pecíolos a veces glandulares, sin (con) estípulas. Flores en cimas dicasiales, racemosas, tirsoideas o paniculadas, terminales o axilares, actinomorfas, bisexuales, hipóginas o períginas (epíginas), bracteadas; cáliz gamosépalo, usualmente con glándulas adentro, (4)5(9)-

lobulado, lóbulos imbricados; corola gamopétala, frecuentemente con corona de escamas o pelos en la cara adaxial, 5-lobulado, lóbulos contortos; estambres 5, filamentos usualmente unidos a la corola, anteras libres o usualmente conniventes alrededor del estigma, con dehiscencia longitudinal; disco presente, frecuentemente 5-lobulado; ovario súpero (semiínfero), carpelos 2, unidos (sincárpicos) o libres (apocárpicos) aunque usualmente unidos por el estilo, óvulos pocos a numerosos, estilo simple, estigma usualmente simple. Fruto baya, drupa, cápsula o de 1-2 folículos secos o coriáceos (leñosos), semillas usualmente comosas, a veces ariladas, aladas o ciliadas. Incluye *Asclepiadaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, lianas o hierbas, con látex blanco (translúcido o coloreado), a veces los tallos pueden ser fuertemente fenestrados en *Aspidosperma*-; hojas simples, opuestas o verticiladas, pocas veces alternas, enteras; inflorescencias variadas; flores bisexuales; cáliz gamosépalo, usualmente con glándulas por dentro; corola gamopétala, frecuentemente con escamas o pelos en la cara adaxial; frutos variados, semillas a veces comosas.

*Allamanda* L. [1 especie]*Allomarkgrafia* Woodson [1 especie]*Ambelania* Aubl. [2 especies]*Asclepias* L. [1 especie]*Aspidosperma* Mart. & Zucc. [13 especies]*Blepharodon* Decne [1 especie]*Catharanthus* G. Don [1 especie]*Condylocarpon* Desf. [1 especie]*Couma* Aubl. [1 especie]*Cynanchum* L. [2 especies]*Fischeria* DC. [1 especie]*Forsteronia* G. Mey. [8 especies]*Galactophora* Woodson [1 especie]*Geissospermum* Allemao [1 especie]*Hancornia* B. A. Gomes [1 especie]*Himatanthus* Willd. ex Schult. [3 especies]*Lacmellea* Karst. [5 especies]*Lavoplumeria* Markgr. [1 especie]*Macoubea* Aubl. [2 especies]*Macropharynx* Rusby [1 especie]*Macroscepis* Kunth [1 especie]*Malouetia* A. DC. [6 especies, 2 variedades]*Mandevilla* Lindl. [8 especies]*Marsdenia* R. Br. [3 especies]*Matelea* Aubl. [3 especies]

**Metalepis** Griseb [1 especie]  
**Mesechites** Muell. Arg. [2 especies]  
**Mucoa** Zarucchi [1 especie]  
**Odontadenia** Benth. [16 especies]  
**Pacouria** Aubl. [1 especie]  
**Parahancornia** Ducke [1 especie]  
**Peltastes** Woodson [1 especie]  
**Plumeria** L. [1 especie]  
**Prestonia** R. Br. [7 especies]  
**Rauvolfia** L. [8 especies]  
**Rhabdadenia** MuellArg. [1 especie]  
**Rhigospira** Miers [1 especie]  
**Sarcostemma** R. Br. [1 especie]  
**Schubertia** Mart. [1 especie]  
**Secondatia** A. DC. [1 especie]  
**Stenomeria** Turcz [2 especies]  
**Tabernaemontana** L. [16 especies]  
**Tassadia** Decne. [9 especies]  
**Thevetia** L. [1 especie]  
**Vailia** Rusby [1 especie]

#### AQUIFOLIACEAE DC. ex A. Rich.

Publicado en: *Nouv. Elém. Bot.*, ed. 4:555. 1828

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Aquifolium* Mill. *The Gardeners Dictionary...*  
*Abridged...fourth edition*. 28 Jan 1754.

#### LAMINA 10.

Árboles o arbustos (lianas), hermafroditas o a veces dioicos o poligamodioicos. Hojas simples, alternas (opuestas), a veces glandular-punteadas, enteras o dentadas, estípulas pequeñas (ausentes), frecuentemente caducas. Flores solitarias o en tirso, fascículos o cimas, axilares o terminales, bisexuales o unisexuales, hipóginas, actinomorfas; cáliz gamosépalo (dialisépalo), usualmente persistente, 3-6(9)-lobulado, lóbulos imbricados; pétalos libres o unidos en la base, 4-5(15), imbricados (valvados); estambres 4-5(12), libres o ligeramente unidos a los pétalos, anteras con dehiscencia longitudinal; disco nulo; pistilo 1, súpero, 2-6(22)-locular, óvulos 1(2) por lóculo, estilo simple o nulo, estigma capitado o lobulado. Fruto drupa carnosa, a veces bacciforme, huesos duros.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos; hojas simples, alternas, espiraladas, algunas veces subopuestas, subenteras o crenadas a dentadas, coriáceas, membranáceas, con estípulas diminutas, ápice algunas veces diminutamente mucronado; flores solitarias, en subumbelas o en cimas axilares, los estambres casi siempre en igual número que los pétalos y casi siempre

alternos a ellos; los frutos por lo general con el residuo estigmático, rojo, marrón-negruzco.

**Ilex** L. [3 especies]

#### ARACEAE Adans.

Publicado en: *Fam. Pl.* 2:461. Jul/Aug 1763

Anotación: *nom. cons.*; como "Aroideae"

Tipo: *Arum* L. *Genera Plantarum* ed. 5 277. 1737.

#### LAMINA 10.

Plantas herbáceas, perennes, rizomatosas o tuberosas, a veces arbustivas, arborescentes o lianas con entrenudos largos y abundantes raíces aéreas, monoicas (dioicas), terrestres, epífitas o hemiepífitas, acuáticas o flotantes; catáfilos presentes y otras veces taloides, sin tallos ni raíces. Hojas generalmente dispuestas en espiral a lo largo del tallo o en rosetas, a veces pocas o solitarias, por lo general pecioladas, simples o compuestas, en algunos casos fenestradas, palmatinervias, pinnatinervias o paralelinervias, a veces con dimorfismo en estado juvenil; pecíolos con una vaina desarrollada, a veces geniculados cerca del ápice. Inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea o espata; flores hipóginas, unisexuales (bisexuales), las estaminadas hacia el ápice, las pistiladas hacia la base y las estériles (si las hay) en la parte media de la espádice o las flores distribuidas más o menos uniformemente formando una espádice homogénea; las flores despiden olor fuerte agradable o fétido; perianto ausente o en las bisexuales, de 4-6 segmentos libres o unidos; estambres (1)2-8, libres o unidos, anteras con dehiscencia poricida o por fisuras; ovario súpero o ínfero, lóculos 1 a varios, óvulos 1 a varios, estilo presente o ausente, estigma de forma variable. Fruto baya o bayas concrecentes. Incluye *Lemnaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, perennes, rizomatosas o tuberosas, a veces arbustivas, arborescentes o lianas con entrenudos largos, monoicas (dioicas), terrestres, epífitas, acuáticas o flotantes; catáfilos presentes; hojas generalmente dispuestas en espiral a lo largo del tallo o en rosetas, a veces pocas o solitarias, a veces con dimorfismo en estado juvenil; pecíolos con una vaina desarrollada, a veces geniculados cerca del ápice; inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea o espata a veces petaloide; fruto baya o bayas concrecentes.

**Alocasia** (Schott) G. Don f. [2 especies]

**Anthurium** Schott [36 especies, 1 subespecies, 5

variedades]

*Caladium* Vent. [2 especies]

*Colocasia* Schott [1 especie]

*Dieffenbachia* Schott [10 especies]

*Dracontium* L. [4 especies]

*Filarum* Nicolson [1 especie]

*Heteropsis* Kunth [4 especies]

*Homalomena* Schott [2 especies]

*Lemna* L. [1 especie]

*Monstera* Adans. [8 especies, 2 variedades]

*Montrichardia* Crueg. [2 especies]

*Philodendron* Schott [44 especies, 1 subespecie, 2 variedades]

*Pistia* L. [1 especie]

*Rhodospatha* Poepp. [2 especies]

*Schismatoglottis* Zoll. & Moritzi [1 especie, 1 variedad]

*Spathiphyllum* Schott [7 especies]

*Spirodela* Schleiden [1 especie]

*Stenospermation* Schott [4 especies]

*Syngonium* Schott [3 especies]

*Ulearum* Engl. [1 especie]

*Urospatha* Schott [1 especie]

*Wolffia* Horkel ex Schleiden [2 especies] *Wolffiella*

(Hegelm.) Hegelm. [3 especies] *Xanthosoma* Schott [4 especies]

#### ARALIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 217. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Aralia* L. *Species Plantarum* 1: 273. 1753.

#### LAMINA 11.

Hierbas, arbustos, árboles, lianas o raras veces epífitas, hermafroditas o polígamos (dioicos) a veces con tricomas estrellados; tallos sólidos o con médula amplia, a menudo con espinas. Hojas alternas (opuestas o verticiladas), pinnadas, palmeadas o a veces simples y palmatisectas, enteras o dentadas, pecíolos con base amplia, estípulas unidas al pecíolo o ausentes. Flores en capítulos o umbelas arregladas en racimos, corimbos o panículas, axilares o terminales, bracteadas, con pedicelos usualmente articulados, bisexuales o unisexuales, actinomorfas, epíginas (hipóginas); cáliz obsoleto o de 5 dientes reducidos o un reborde corto; pétalos (3)5 (12), libres o ligeramente unidos en la base, caducos, valvados (imbricados o caliptriformes); estambres usualmente iguales en número a los pétalos, anteras 2-loculares, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; disco presente; ovario ínfero (semiínfero o súpero), (1)2-5

(15)-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos (1)2-5(15), usualmente abultados en la base *estilopodio*, estigma simple. Fruto baya o drupa (esquizocarpo con carpóforo), generalmente carnosa, semillas comprimidas lateralmente, triquetras.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, a veces hemiepífitos, pocas veces hierbas o enredaderas, con frecuencia laxamente ramificados y gruesos, generalmente aromáticos, con estípulas conspicuas morfológicamente diversas o con las cicatrices residuales: hojas simples o variadamente divididas, por lo general con vaina dilatada; pecíolos con frecuencia de diferentes tamaños en la misma rama; inflorescencias de forma y posición variada, pero con la última porción en umbelas o cabezuelas; frutos drupáceos con semillas ruminadas.

*Dendropanax*: Decne. & Planchon [6 especies]

*Hydrocotyle* L. [2 especies] Hydrocotylaceae

*Oreopanax*: Decne & Planchon [2 especies]

*Polyscias* Forster & Forster f. [3 especies]

*Schefflera* J. R. Forst. & G. Forst. [6 especies]

#### ARECACEAE Schultz Sch.

(*Palmae* Juss.)

Publicado en: *Natürliches System des Pflanzenreichs* 317. 1832. {*Nat. Syst. Pflanzenr.*}

Anotación: *nom. cons.*, *nom. alt.*: *Palmae*

Tipo: *Areca* L. *Species Plantarum* 2: 1189. 1753.

#### LAMINA 11, 12 y 13.

Plantas herbáceas, lianescentes, arbustivas o arborescentes, monoicas o dioicas; tallos solitarios o cespitosos, subterráneos o hipógeos, usualmente con cicatrices foliares, cilíndricos ( $\pm$  fusiformes en *Iriartea*), usualmente no ramificados, inertes o armados, a menudo sostenido por raíces epigeas. Hojas alternas, agrupadas al final del tallo (esparcidas), palmeadas, costillado-palmeadas, pinnadas, 2-pinnadas o simples; vainas usualmente bien desarrolladas, algunas veces forman un *pseudo caule* al final del tallo. Inflorescencia simple o compuesta, bracteada y en conjuntos, protegida por brácteas leñosas-*espatas*-; flores actinomorfas, generalmente unisexuales por aborto, tépalos 0, 3 ó 6 en dos ciclos, escuamiformes, libres o unidos; estambres 6 (3 ó numerosos); ovario súpero, carpelos 3 (4), libres o concrecentes, lóculos 1-3(4), óvulos 13 en total. Fruto baya o drupa, exocarpo liso, verrugoso o cubierto con espinas o escamas imbri-

cadras; mesocarpo a menudo carnoso y fibroso, endocarpo no diferenciado o membranáceo a leñoso. Semillas 1-3 ó varias

**Diagnosis de campo:** Hierbas frecuentemente con hojas arrosetadas en la base, arbustos o árboles con una corona de hojas hacia el ápice, excepcionalmente lianas, *Desmoncus*, nunca epífitas; tallos sin ramificaciones, con o sin espinas; hojas usualmente plicadas, simples bífidas, otras veces compuestas, si pinnadas frecuentemente con la vena media robusta, si palmeadas entónces con una hástula conspicua, venación secundaria paralela; inflorescencias protegidas por brácteas espátaceas.

- Aiphanes* Willd. [4 especies]  
*Astrocaryum* G. Mey. [8 especies, 1 variedad]  
*Attalea* Kunth, s. l. [6 especies] incluye *Maximiliana* y *Scheelea*  
*Bactris* Jacq. [20 especies, 1 variedad]  
*Chamaedorea* Willd. [4 especies]  
*Chelyocarpus* Dammer [2 especies]  
*Cocos* L. [1 especie]  
*Copernicia* Mart. ex Endl. [1 especie]  
*Desmoncus* Mart. [6 especies, 3 variedades]  
*Dictyocaryum* H. Wendl [2 especies]  
*Elaeis* Jacq. [2 especies]  
*Erythea* S. Watson [1 especie]  
*Euterpe* Mart. [3 especies]  
*Geonoma* Willd. [27 especies, 6 variedades]  
*Hyospathe* Gaertn. [2 especies]  
*Iriarteia* Ruiz & Pav. [1 especie]  
*Iriartella* H. A. Wendl. [2 especies]  
*Itaya* H. E. Moore [1 especie]  
*Lepidocaryum* Mart. [1 especie]  
*Livistona* R. Br. [1 especie]  
*Mauritia* L. f. [2 especies]  
*Mauritiella* Burret [1 especie]  
*Oenocarpus* Mart. [5 especies, 1 subespecie]  
*Pholidostachys* Blume [1 especie]  
*Phytelephas* Ruiz & Pav. [2 especies, 2 subespecies]  
*Prestoea* Hook. f. [1 especie]  
*Roystonea* Cook. [1 especie]  
*Socratea* Karsten. [2 especies]  
*Syagrus* Mart. [2 especies]  
*Veitchia* H. Wendl. [1 especie]  
*Wendlandiella* Dammer [1 especie, 1 variedad]  
*Wettinia* Poepp. [3 especies]

## ARISTOLOCHIACEAE Adans.

Publicado en: *Fam. Pl.* 2: 71. Jul/Aug 1763

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Aristolochia* L. *Species Plantarum* 2: 960. 1753.

### LAMINA 9.

Lianas herbáceas o leñosas o hierbas (arbustos) aromáticas; perfiles de los brotes laterales a veces desarrollados en pseudo estípulas. Hojas alternas (subopuestas), simples, enteras o lobadas, palmati- o pinnatinervias, a veces punteadas, sin estípulas. Flores solitarias o en racimos o cimas, axilares o caulógenas (terminales), bisexuales, actinomorfas o zigomorfas, epíginas o períginas, a veces con olor putrefacto, con perianto curiosamente elaborado en forma de "S" -*Aristolochia*-; cáliz gamosépalo, 3-lobulado o irregular, a veces petaloide, curvado e inflado; pétalos ausentes (3); estambres (4)6(46), libres o unidas al estilo en un ginostemo, anteras 2-loculares, extrorsas, con dehiscencia longitudinal; disco ausente; ovario ínfero (de 4-6 pistilos súperos o semiínferos), 4-6-locular, óvulos 3 a numerosos por lóculo, axiales, estilo simple, estigmas libres. Fruto cápsula (folículo o indehiscente y 1-semi-nada), septicida (septifraga o irregular), a menudo acrópeta, semillas a veces aladas o ariladas.

**Diagnosis de campo:** Enredaderas o lianas, raramente arbustos, aromáticas; hojas palminervias con perfiles adaxiales; flores axilares o caulógenas, vistosas, con perianto exquisitamente elaborado en forma de "S", marrónrojizas o granates, con máculas amarillas o cremas; pero con aroma frecuentemente fétido; frutos en cápsulas septifragas.

*Aristolochia* L. [29 especies]

## ASTERACEAE Martinov

(*Compositae* Gieske)

Publicado en: *Tekhn.-Bot. Slovar*: 55. 1820

Anotación: *nom. cons.*; como "*Astereae*"; *nom. alt.*:

*Compositae*

Tipo: *Aster* L. *Species Plantarum* 2: 872. 1753.

### LAMINA 14.

Hierbas, arbustos, árboles y lianas, a veces con látex. Hojas simples o compuestas, alternas u opuestas (verticiladas), con margen entero o dentado, sin estípulas. Flores en capítulos o cabezuelas, estos últimos solitarias o a su vez dispuestas en inflorescencias de varias formas, el capítulo con receptáculo común en forma de disco cónico o globoso, rodeado de un conjunto de

brácteas -*involucro*- y cada flor con una bractéola -*pálea*-, ellas de forma diversa; flores bisexuales, unisexuales o asexuadas (neutras) y todas las flores del capítulo del mismo sexo o comúnmente las marginales pistiladas o las centrales (del disco) estaminadas, actinomorfas o zigomorfas, con un tipo por capítulo (todas liguladas en una cabezuela ligulada o todas flosculosas en una cabezuela discoide) o mezcladas, frecuentemente con las marginales liguladas y las centrales flosculosas (cabezas radiadas); cáliz nulo o reducido, poco aparente en la floración pero que se desarrolla después de la fecundación -*papus* o *vilano*- de forma variable como pelos, escamitas o cerdas; corola con pétalos unidos en un tubo, la actinomorfa - la flosculosa o *flóscula*- tubular con (4)5 lóbulos iguales, la zigomorfa - la ligulada o *lígula*- 2-labiada con 3 lóbulos en un labio y 2 en el otro, o a veces 1-labiada con 5 dientes; estambres 5, insertos en el tubo corolino, las anteras coherentes o unidas -*singenésicos*-, dehiscencia longitudinal, introrsa; ovario ínfero, carpelos 2, lóculo 1, óvulo 1, estilo filamentosos con 2 ramas estigmáticas. Fruto aquenio o cipsela.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos, árboles y lianas, a veces con látex, otras veces aromáticas; hojas simples o compuestas, alternas u opuestas (verticiladas), con margen entero o dentado; flores en capítulos o cabezuelas, estos últimos solitarias o a su vez dispuestas en inflorescencias de varias formas, el capítulo con receptáculo común en forma de disco cónico o globoso, rodeado de un conjunto de brácteas -*involucro*- .

*Adenostemma* J. R. Forst. & G. Forst. [3 especies]  
*Ageratina* Spach [1 especie]  
*Ageratum* L. [1 especie]  
*Amboroa* Cabrera [1 especie]  
*Ambrosia* L. [1 especie]  
*Aspilia* Thouars [1 especie]  
*Ayapana* Spach [2 especies]  
*Ayapanopsis* R. King & H. Robinson [1 especie]  
*Baccharis* L. [4 especies, 3 variedades]  
*Baltimora* L. [1 especie]  
*Bartlettina* R. King & H. Robinson [1 especie]  
*Bidens* L. [4 especies, 3 variedades]  
*Calea* L. [2 especies]  
*Chaptalia* Vent. [1 especie]  
*Chromolaena* DC. [4 especies]  
*Clibadium* L. [5 especies]  
*Conyza* Less. [1 especie]

*Cosmos* Cav. [1 especie]  
*Cyrtocymura* H. Rob. [1 especie, *Vernonia* complex]  
*Dendranthema* (DC.) Des Moul. [1 especie]  
*Eclipta* L. [1 especie]  
*Egletes* Cass. [1 especie]  
*Eirmocephala* H. Rob. [2 especies, *Vernonia* complex]  
*Elephantopus* L. [2 especies]  
*Enydra* Lour [1 especie] = *Enhydra* DC.  
*Erato* DC. [1 especie]  
*Erechtites* Raf. [1 especie]  
*Fleischmannia* Schultz Bip [1 especie]  
*Galinsoga* Ruiz & Pav. [1 especie]  
*Gymnocoronis* DC. [1 especie]  
*Hebeclinium* DC. [2 especies]  
*Helianthus* L. [1 especie]  
*Heterocondylus* R. King & H. Robinson [1 especie]  
*Ichthyothere* Mart. [1 especie]  
*Jaegeria* Kunth [1 especie]  
*Lasiocephalus* Willd. ex Schldl. [1 especie]  
*Lepidaploa* (Cass.) Cass. [4 especies, *Vernonia* complex]  
*Liabum* Adams [4 especies]  
*Lycoseris* Cass. [1 especie]  
*Matricaria* L. [1 especie]  
*Melanthera* J. P. Rohr [2 especies]  
*Mikania* Willd. [25 especies]  
*Munozia* Ruiz & Pav. [3 especies]  
*Pacourina* Aubl. [1 especie]  
*Pentacalia* [3 especies]  
*Piptocarpha* R. Br. [3 especies]  
*Piptocoma* Cass. [1 especie,  
*Pollalesta discolor* (Kunth) Aristg. ]  
*Polyanthina* R. King & H. Robinson [1 especie]  
*Porophyllum* Adams [1 especie]  
*Pseudelephantopus* Rohr [2 especies]  
*Pseudogynoxys* (Greenman) Cabrera [1 especie]  
*Sciadocephala* Mattf. [1 especie]  
*Schistocarpha* Less. [1 especie]  
*Sphagneticola* O. Hoffm. [1 especie] incluye:  
*Complaya* Strother p.p., *Wedelia* Jacq. p.p.  
*Stilpnopappus* Mart. ex DC. [1 especie]  
*Struchium* P. Browne [1 especie]  
*Synedrella* Gaertner [1 especie]  
*Tagetes* L. [1 especie]  
*Tessaria* Ruiz & Pav. [1 especie]

*Trichospira* Kunth [1 especie]  
*Uleophytum* Hieron [1 especie]  
*Vernonanthura* H. Rob. [2 especie]  
*Vernonia* complex]  
*Vernonia* Schreb. [1 especie]  
*Wulffia* Necker ex Cass. [1 especie]  
*Zinnia* L. [1 especie]

#### BALANOPHORACEAE Rich.

Publicado en: *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle* 8: 429. Nov 1822. {*Mem. Mus. Hist. Nat.*; BPH577.12}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Balanophora* J.R. Forst. & G. Forst. *Characteres Generum Plantarum* 50. 29 Nov 1775.

#### LAMINA 15.

Hierbas parásitas subterráneas, carnosas, monoicas o dioicas, sin clorofila, amarillentas, rojizas o pardas, creciendo sobre las raíces de diversas plantas leñosas con sistema extenso subterráneo formado por un tubérculo farinoso conectado a la raíz hospedante, a partir del cual se extienden estructuras rizomatosas en varias direcciones; rizoma tuberculoso, lobulado, filiforme o cilíndrico. Hojas ausentes o alternas y escuamiformes. Flores numerosas en espigas o panículas gruesas, ensiformes, claviformes o globosas y a veces con vainas ciatiformes basales -*volvas*-, muy pequeñas, unisexuales, epíginas, sin perianto o con 2-8 tépalos libres o unidos en un tubo; estambres 2-8, libres o unidos en un tubo o columna central, anteras 1-2-tecadas, introrsas o extrorsas, libres o unidos en un sinandro, dehiscencia longitudinal o poricida; ovario ínfero, sólido (sin lóculo), óvulos 1-2, estilos (0) 1-3, estigma simple. Fruto drupa, aquenio o nuciforme, 1-seminado.

**Diagnosis de campo:** Hierbas carnosas, parásitas sobre las raíces de plantas leñosas, sin clorofila, amarillentas, rojizas o pardas, con rizomas o tubérculos; hojas reducidas a escamas membranáceas o escañosas apiculadas; inflorescencias crasas, en espigas, panículas o claviformes, a veces una vaina basal.

*Helosis* Rich. [1 especie, 1 variedad]  
*Lophophytum* Schott & Endl. [2 especies, 1 subespecie]  
*Ombrophytum* Poepp. & Endl. [4 especies]

#### BALSAMINACEAE A. Rich.

Publicado en: *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* 2: 173. 31 Dec 1822. {*Dict. Class Hist. Nat.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Balsamina* Mill. *The Gardeners Dictionary. Abridged...fourth edition.* 28 Jan 1754.

#### LAMINA 15

Hierbas anuales o perennes (subarbustos o epífitos), suculentas; tallos con nudos abultados. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, enteras o dentadas, sin estípulas o con un par de glándulas peciolares. Flores solitarias o en cimas o fascículos axilares, bisexuales, zigomorfas, resupinadas, hipóginas; sépalos 3(5), libres, desiguales, imbricados, el posterior petaloide con un espolón nectarífero; pétalos 5 que parecen 3 por la unión de los 2 pares de pétalos laterales (libres), imbricados con el anterior exterior y a veces cuculado; estambres 5, filamentos unidos en un tubo hacia el ápice, anteras unidas en una caliptra sobre el pistilo; pistilo 1, súpero, 5-locular, óvulos (1) o numerosos por lóculo, axiales, estilo ausente o simple, estigma 5-lobulado. Fruto cápsula carnosa loculicida con dehiscencia explosiva (baya o drupa), las valvas retorcidas durante la dehiscencia, semillas varias

**Diagnosis de campo:** Sufrútices escapados de cultivo; hojas alternas, simples, enteras o dentadas; flores coloreadas con un espolón nectarífero.

*Impatiens* L. [1 especie]

#### BEGONIACEAE C. Agardh

Publicado en: *Aphorismi Botanici* 15: 200. 13 Jun 1824. {*Aphor. Bot.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Begonia* L. *Species Plantarum* 2: 1056. 1753.

#### LAMINA 15.

Hierbas o subarbustos monoicos, erguidas o trepadoras, caulescentes o acaules, algo suculentos. Hojas simples, alternas (subverticiladas u opuestas), enteras o dentadas, frecuentemente palmatinervias e inequiláteras en la base, estípulas persistentes o caducas, pequeñas o grandes, membranáceas. Flores en cimas axilares, bracteadas, unisexuales, actinomorfas, blancas, rosadas o rojas; las estaminadas con 2 sépalos petaloides y valvados, 2 pétalos valvados generalmente más pequeños que los sépalos, estambres numerosos (pocos), libres o unidos, anteras 2-loculares, basifijas, dehiscencia longitudinal, rudimento ovárico presente o ausente; las pistiladas con 2-5 tépalos petaloides e imbricados, sin estaminodios, ovario ínfero (semiínfero), (1) 3 (pluri)-locular, óvulos numerosos, axiales, estilos 3. Fruto cápsula loculicida (baya), 1 ó 3-alada; semillas numerosas, pequeñas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, erguidas o escandentes a veces con tallos estoloníferos, usualmente succulentas; hojas generalmente asimétricas, variegadas o no; margen dentado, ciliado o serrado; flores vistosas; frutos samaroides.

**Begonia** L. [13 especies, 5 variedades]

### BIGNONIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 137. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.; como "*Bignoniaceae*"

Tipo: *Bignonia* L. *Species Plantarum* 2: 622. 1753.

LAMINA 16 y 17.

Arbustos, árboles o lianas (hierbas perennes) con tricomas simples o dendroides o escamas, las lianas con crecimiento secundario anómalo evidente en el corte transversal, trepando mediante raíces fijadoras o por zarcillos de origen folioso, filamentosos, unguiformes o adhesivos; tallos frecuentemente con áreas glandulares interpeciolares; escamas externas de las yemas axilares a veces pseudoestipulares. Hojas opuestas (alternas o verticiladas), compuestas, digitadas, pinnadas, 2-pinnadas o 3-folioladas (simples), en las lianas los folíolos terminales a veces reemplazados por zarcillos o una cicatriz, pinnatinervias o subpalmatinervias, sin estípulas, a veces con glándulas en el pecíolo. Flores en racimos, panículas o cimas axilares e terminales, bracteadas, bisexuales, zigomorfas, períginas, a veces cleistógamas; cáliz gamosépalo, 5-lobulado, simple o doble, espatáceo o lóbulos imbricados; corola gamopétala, 5-lobulada, frecuentemente 2-labiada, lóbulos imbricados (valvados); estambres insertos en el tubo corolino, 2 ó 4(5) con (0) 13 estaminodios, anteras 1-2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco presente (ausente); pistilo 1, súpero, (1)2-locular, óvulos numerosos, axiales en el ovario 2-locular (parietales en el ovario 1-locular), estilo simple, estigma simple o 2-lamelado. Fruto cápsula usualmente 2-valvada (baya o pepónide indehiscente), loculicida e septicida, usualmente con las valvas paralelas al septo, semillas comprimidas, frecuentemente aladas.

**Diagnosis de campo:** Arbustos, árboles, lianas, pocas veces hierbas perennes; las lianas con crecimiento secundario anómalo evidente en el corte transversal y zarcillos de origen folioso; hojas opuestas, a veces alternas o verticiladas, compuestas, pocas ve-

ces simples alternas o fasciculadas; inflorescencias de forma y posición variada; flores bisexuales, zigomorfas, gamosépalas y gamopétalas, corola frecuentemente bilabiada; estambres insertos en el tubo corolino; frutos variados.

*Adenocalymma* Mart. ex Meisn. [4 especies]

*Amphilophium* Kunth [3 especies, 2 variedades]

*Anemopaegma* Mart. ex Meisn. [7 especies]

*Arrabidaea* DC. [25 especies]

*Callichlamys* Miq. [1 especie]

*Ceratophytum* Pittier [1 especie]

*Clytostoma* Miers ex Bur. [4 especies]

*Crescentia* L. [2 especies]

*Cuspidaria* DC. [3 especies]

*Cybista* Mart. ex Meissner [1 especie]

*Cydista* Miers [2 especies]

*Distictella* Kuntze [3 especies]

*Distictis* Mart. ex Meisn. [3 especies]

*Godmania* Hemsley [1 especie]

*Haplolophium* Cham. [1 especie]

*Jacaranda* Juss. [4 especies, 2 subespecies]

*Lundia* DC. [5 especies]

*Macfadyena* A. DC. [2 especies]

*Mansoa* DC. [6 especies]

*Martinella* Baill. [2 especies]

*Melloa* Bureau [1 especie]

*Memora* Miers [6 especies]

*Mussatia* Bureau ex Baillon [2 especies]

*Paragonia* Bureau [1 especie]

*Periarrabidae* Samp. [1 especie]

*Pithecoctenium* Mart. ex Meisn. [1 especie]

*Phryganocydia* Mart. ex Bur. [1 especie]

*Pleonotoma* Miers [3 especies]

*Pyrostegia* C. Presl [1 especie]

*Roentgenia* Urban [1 especie]

*Sparattosperma* Mart. ex Meissner [1 especie]

*Spathicalyx* J. C. Gomes [2 especies]

*Spathodea* P. Beauv. [1 especie]

*Stizophyllum* Miers [2 especies]

*Tabebuia* Gomes ex DC. [11 especies, 3 variedades]

*Tanaecium* Sw. [2 especies]

*Tecoma* Juss. [1 especie, 1 variedad]

*Tynanthus* Miers [4 especies]

*Xylophragma* Sprague [2 especies]



**BIXACEAE** Kunth

Publicado en: *Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden. Gewächse* 2: 371. Jan/Aug 1831. {*Handbuch*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Bixa* L. *Species Plantarum* 1: 512. 1753.

Arbustos o árboles con escazo látex rojo o anaranjado, a veces lepidotos. Hojas simples o palmeadas, alternas, palmatinervias, enteras, dentadas o palmatífidas, pecíolos con o sin pseudo pulvínulos, estípulas presentes, a veces glandulares. Flores en panículas o racimos terminales, bisexuales, actinomorfas, hipóginas; sépalos 4-5, libres, imbricados, a veces desiguales; pétalos 4-5, libres, caducos, imbricados (subcontortos); estambres numerosos, insertos sobre un receptáculo grueso, libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia apical o por hendiduras cortas y confluentes; disco ausente; pistilo 1, súpero, 1-locular o con 3-5 divisiones incompletas, óvulos numerosos, parietales, estilo simple, estigma 2-lobulado. Fruto cápsula loculicida, 2-5-valvada, a veces espinosa, semillas numerosas.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles, con corteza interna generalmente amarillo-anaranjada; hojas ovadas a oblongo-ovado con margen entero o lobado, palmatinervias, pecíolos frecuentemente engrosados en los extremos; frutos cápsulas bivalvadas, usualmente ovoides y cubiertas de "espinas" no punzantes, semillas cubiertas de arilo rojo-amarillento.

*Bixa* L. [5 especies]

**BORAGINACEAE** Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 128. 4 Aug 1789. {*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Borago* L. *Species Plantarum* 1: 137. 1753.

**LAMINA 18.**

Hierbas, arbustos, árboles o escandentes con cistolitos y tricomas simples y estrellados. Hojas alternas (opuestas), simples, por lo general enteras, sin estípulas. Flores en cimas frecuentemente escorpioides, helicoidales o racemosas (solitarias), terminales o axilares, generalmente ebracteadas, bisexuales (unisexuales y las plantas dioicas), casmógamas (cleistógamas), actinomorfas (zigomorfas), hipóginas; sépalos (4)5(6), libres o unidos, imbricados (valvados); corola gamopétala, rotácea, hipocrateriforme, infundibuliforme o

campanulada, (4)5(12)-lobulada, lóbulos imbricados o contortos, garganta frecuentemente con pliegues, pelos o apéndices; estambres (4)5(6), insertos en el tubo corolino, filamentos a veces con apéndices dorsales y/o basalmente fimbriados, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco presente o ausente; pistilo 1, súpero, 2- ó 4-locular, entero o 4-lobulado, óvulos 1-2 por lóculo, axiales, estilo 1, ginobásico o terminal, estigma capitado ó 2- ó 4-lobulado. Fruto drupa ó 2 ó 4 núculas, huesos 1-4, semillas 1-4.

**Diagnosis de campo:** Hierbas o arbustos erguidos y escandentes, árboles algunas veces con fornicarios; los arbustos y árboles frecuentemente con corteza fibrosa y con ramificación subdicotómica; hojas simples, alternas, con cistolitos y con indumento simple o estrellado; inflorescencias por lo general en cimas escorpiodeas a veces flores solitarias, sépalos libres o unidos, corola gamopétala.

*Cordia* L. [27 especies, 1 variedad]

*Heliotropium* L. [3 especies]

*Tournefortia* L. [10 especies]

**BRASSICACEAE** Burnett

(**Cruciferae** Juss.)

Publicado en: *Outlines of Botany* 854, 1123. Jun 1835. {*Outl. Bot.*}

Anotación: *nom. cons.*; *nom. alt.*: *Cruciferae*

Tipo: *Brassica* L. *Species Plantarum* 2: 666. 1753.

**LAMINA 18.**

Hierbas, sufrútices, arbustos, o árboles (raramente trepadoras), frecuentemente pubescente-glandulares y víscidos, con olor frecuentemente fétido; plantas hermofroditas o a veces monoicas o dioicas. Hojas alternas, simples enteras o lobadas a compuestas palmeadas 3-11-folioladas, los folíolos enteros o raramente serrulados, pinnatinervios; pecioladas o raramente sésiles, los pecíolos a veces pulvinados en *Capparoideae*; estípulas diminutas o ausentes, excepto por espinas pseudoestipulares en algunas especies de *Cleome*. Inflorescencias en *Brassicoidae* racemosas y ebracteadas; flores regulares o subzigomórficas; sépalos 4; pétalos 4; estambres generalmente 6 en 2 verticilos, 2 estambres externos mas cortos que los 4 internos (tetradinamos), ovario súpero, generalmente 2-locular con los lóculos separados por un septo, estilo 1, estigma bilobado a entero; las inflorescencias en *Capparoideae* y

*Cleomoideae* son racemosas a corimbosas o flores solitarias en las axilas de las hojas, bracteadas o raramente ebracteadas, flores generalmente zigomorfas (actinomorfas); sépalos (2-)4(12) lóbulos, libres o raramente unidos; pétalos (0) 4 ó varios, libres, frecuentemente unguiculados, iguales o el par posterior más grande, generalmente alineados adaxialmente y con la cara hacia afuera en una hilera vertical; estambres 4, 6-20 ó numerosos, tan largos o mucho más largos que los pétalos, las anteras basifijas, dehiscencia longitudinal; receptáculo más o menos cónico, frecuentemente con un disco nectarífero prominente o con glándula(s) entre el cáliz y la corola (en algunas especies de *Capparis*) o entre la corola y los estambres; ovario súpero, 2-carpelar, (pocas veces 10-12-carpelar), 1-locular ó 2-locular por un pseudo septo (raramente 3-12 lóculos), sésil a generalmente dispuesto sobre un ginóforo alargado, en *Podandrogyne* y algunas especies de *Cleome* los filamentos estaminales basalmente fusionados al ginóforo formando un androginóforo alargado, estilo 1, muy corto o ausente, estigma 1, frecuentemente sésil, truncado o capitado, óvulos 2 numerosos por placenta. Los frutos en *Brassicoideae* son silículas, frecuentemente dehiscentes y en *Capparoidae* y *Cleomoideae* pueden ser sésiles o longiestipitados, secos o carnosos, dehiscentes o indehiscentes; en cápsulas o silículas, 2-valvadas, 1-loculares, con 2 líneas longitudinales de dehiscencia a lo largo de las placentas parietales (repló) persistentes en forma de aro, o bayas coriáceas globosas u obovoides. (a veces frutos monospermos). Incluye *Cleomaceae* y *Capparaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos o árboles; hojas simples enteras a lobadas o compuestodigitadas; indumento de tricomas mayormente estrelado-lepidotos y pecíolos a veces engrosados en uno de sus extremos en los arbolitos; las flores de las hierbas son actinomorfas en racimos, con los pétalos decusados, 2 estambres cortos hacia fuera y 4 más largos hacia adentro (tetradímos); las flores de los arbustos y árboles son flores zigomórficas en racimos o corimbos con los pétalos cuando presentes unguiculados, iguales o nó y alineados en una hilera adaxial, estambres 4 ó más, con los filamentos iguales o mas largos que los pétalos; frutos frecuentemente con ginóforo elongado.

*Brassica* L. [2 especies]

*Capparis* L. [6 especies]

*Cleome* L. [6 especies, 1 variedad]

*Crateva* L. [1 especie]

*Morisonia* L. [1 especie]

*Podandrogyne* Ducke [2 especies]

*Rorippa* Scop. [2 especies]

#### BROMELIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 49. 4 Aug 1789. {*Gen. Pl.*}

Anotación: "*Bromeliaceae*"

Tipo: *Bromelia* L. *Species Plantarum* 1: 285. 1753.

#### LAMINA 19.

Plantas herbáceas, epífitas o terrestres (rupícolas), con raíces poco desarrolladas (ausentes), frecuentemente solo para el sostén; tallo reducido o ausente. Hojas simples, generalmente liguladas, lineares o lanceoladas, coriáceas, cartilaginosas o suculentas, vaginadas, usualmente rígidas, a veces con márgenes espinosos, por lo general dísticas o dispuestas en roseta; frecuentemente con tricomas escumiformes. Inflorescencias simples o compuestas, en espigas, racimos, panículas o capítulos  $\pm$  pedunculados, siempre centrales, frecuentemente con brácteas coloreadas; flores actinomorfas (ligeramente zigomorfas), heteroclamídeas, generalmente bisexuales (unisexuales en plantas dioicas); sépalos 3, membranáceos o coriáceos, libres o  $\pm$  concrescentes en un tubo; pétalos 3, libres o  $\pm$  connatos, tubiformes, con 2 escamas coroniformes (ausentes); estambres 6, en 2 verticilos, anteras dorsifijas; ovario súpero o ínfero, carpelos 3, lóculos 3, óvulos numerosos por lóculo, placentación axial, estigmas 3. Fruto baya o cápsula, infructescencia a veces en sincarpo o sorosis; semillas plumosas, aladas o desnudas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, generalmente con hojas espiraladas y arrosetadas hacia la base, frecuentemente con espinas en los márgenes; indumento lepidoto presente; inflorescencias terminales, bracteadas, sobre escapos o inmersas en el centro de las hojas; flores con cáliz y corola, la corola usualmente dialipétala con los pétalos connatos formando un tubo.

*Aechmea* Ruiz & Pav. (incluye *Streptocalyx* Beer) [25 especies]

*Ananas* Mill. [3 especies, 1 variedad]

*Billbergia* Thunb. [5 especies]

*Bromelia* L. [3 especies]

*Catopsis* Griseb. [1 especie]

*Guzmania* Ruiz & Pav. [10 especies, 1 variedad]

*Greigia* Regel [1 especie]

*Neoregelia* L. B. Sm. [7 especies, 3 variedades]

*Pepinia* Brong. ex André. [4 especies]

*Pitcairnia* L'Hér. [14 especies, 1 variedad]

*Racinaea* M. A. Spencer & L. B. Sm. [1 especie]

*Tillandsia* L. [7 especies, 5 variedades]

*Vriesea* Lindl. [3 especies]

**BURMANNIACEAE** Blume

Publicado en: *Enumeratio Plantarum Javae* 27. OctDec 1827. {*Enum. Pl. Javae*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Burmannia* L. *Species Plantarum* 1: 287. 1753.

**LAMINA 19.**

Hierbas pequeñas, anuales o perennes, saprófitas (autótrofas); tallos generalmente simples; raíces fibrosas, rizomatosas o tuberosas, sin pelos radicales. Hojas escuamiformes, amarillentas o rojizas (verdes), lineares a lanceoladas, agrupadas en la base del tallo; nervaduras paralelas o indiferenciadas. Flores terminales solitarias, en racimos o cimas, pedicelos usualmente diferenciados; bisexuales o unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, blancas o azules (amarillentas), perianto de 6 tépalos en 2 verticilos, insertos a los márgenes de un receptáculo urceolado o piriforme, los del verticilo interno por lo común reducidos o ausentes, receptáculo provisto exteriormente de 3 alas membranáceas; estambres 3-6, insertos en el tubo del perianto, filamentos cortos u oscuros; ovario ínfero, 3-locular con placentación axial, o 1-locular con 3 placentas parietales o apicales, a veces confluentes; estigma diversamente conformado, a veces provisto de apéndices filiformes sinuosos. Fruto cápsula, frecuentemente 3-alada, longitudinalmente o transversalmente dehiscente por fisuras o valvas o bien irregularmente por el marchitamiento de la pared del fruto; semillas pequeñas, numerosas, fusiformes a subglobosas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas saprófitas, usualmente con hojas reducidas; flores 36 meras, pequeñas, simétricas, ovario ínfero; vegetativamente puede confundirse con algunas *Orchidaceae* saprófitas, pero difiere en la simetría radial de las flores o con algunas *Gentianaceae* saprófitas como *Voyria*; pero esta tiene pétalos fusionados y ovario súpero.

*Apteria* Nutt. [1 especie]

*Camptosiphon* Benth. [1 especie]

*Cymbocarpa* Miers [1 especie]

*Dictyostega* Miers [1 especie, 1 subespecie]

*Gymnosiphon* Blume [4 especies]

*Thismia* Griff. [2 especies]

**BURSERACEAE** Kunth

Publicado en: *Annales des Sciences Naturelles (Paris)* 2: 346. Jun 1824. {*Ann. Sci. Nat. (Paris)*; BPH 113.16}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Bursera* Jacq. ex L. *Species Plantarum, Editio Secunda* ed. 2. 471. 1762.

**LAMINA 20.**

Árboles o arbustos con olor a trementina, generalmente dioicos o polígamos, con canales resiníferos y exudados blancos o transparentes. Hojas alternas (opuestas), (1)3-folioladas o imparipinnadas, usualmente con pecíolos y raquis de tamaño variable dependiendo de la posición de las hojas en las ramas y de la edad del árbol, folíolos opuestos o a veces los proximales subopuestos, los proximales usualmente más pequeños que los distales, peciólulos con o sin pulvínulos, estípulas a veces presentes. Flores en panículas cimosas o racemosas, axilares o pseudo terminales (terminales), bracteadas, unisexuales (bisexuales), actinomorfas, hipóginas (períginas), usualmente pequeñas; sépalos (3) 4-5, usualmente unidos en la base, valvares o imbricados; pétalos (0 ó 3) 4-5, unidos o usualmente libres, valvares o imbricados; estambres usualmente el doble de los lóbulos de la corola en 2 ciclos (iguales en 1 ciclo), filamentos libres (unidos), anteras 2-tecadas, introrsas, con dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal (extrastaminal), anular o cupuliforme, frecuentemente 8-10-lobulado; pistilo 1, súpero aunque a veces inmerso en el disco, (2)3-5-locular, óvulos (1)2 por lóculo, axiales, estilo 1, estigma 1, simple (2-5-lobulado). Fruto drupa usualmente carnosa, indehiscente (dehiscente), generalmente oblicuo, pirenos 1-5.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles aromáticos, con exudación blanca o transparente; hojas alternas u opuestas, trifolioladas o pinnadas (raramente unifolioladas), peciólulos frecuentemente bitúmidos; inflorescencias terminales o laterales; flores pequeñas, blancas o amarillentas; frutos drupáceos o capsulares con semillas ariladas.

*Crepidosperrum* Hook. f. [4 especies]

*Dacryodes* Vahl [4 especies, 1 variedad]

*Protium* Burm. f. [34 especies, 4 subespecies, 1 variedad]

*Tetragastris* Gaertn. [1 especie]

*Trattinnickia* Willd. [5 especies, 1 variedad]

**BUXACEAE** Dumort

Publicado en: *Commentationes Botanicae* 54. NovDec 1822. {*Comment. Bot.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Buxus* L. *Species Plantarum* 2: 983. 1753.

**LAMINA 20**

Árboles, arbustos (hierbas), monoicos o dioicos. Hojas simples, opuestas o alternas, enteras, coriáceas, sin estípulas. Flores en cabezuelas o espigas, unisexuales, acti-

nomorfas, con frecuencia la flor terminal pistilada y las demás estaminadas; perianto no petaloide, 2 + 2 (a veces 5, y otras veces 3 + 3, o ausente en las flores pistiladas de *Styloceras*); estambres 4 opuestos a los tépalos (6-30 estambres en *Styloceras*), anteras con dehiscencia longitudinal, disco ausente; ovario súpero (2)3(4)-carpelar, lóculos en igual número que los carpelos; óvulos 1-2 por lóculo. Fruto cápsula loculicida (drupáceo).

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos a veces hierbas, monoicos o dioicos; hojas simples, opuestas o alternas, enteras, coriáceas; flores en cabezuelas o espigas, unisexuales, actinomorfas, con frecuencia la flor terminal pistilada y las demás estaminadas.

*Styloceras* Kunth ex Juss. [1 especie]

#### CABOMBACEAE Rich. ex A. Rich.

Publicado en: *Nouveaux Elements de Botanique*, ed. 4, 420. 1828. {*Nouv. Elem. Bot.*}

Anotación: nom. cons.; *Nymphaeaceae* s.l.

Basónimo: *Cabomba* Aubl.

Hierbas acuáticas, flotantes. Hojas simples, dimorfas, (sumergidas y disectadas en *Cabomba*) opuestas o verticiladas; sin estípulas. Flores solitarias, bisexuales, dialipétalas, ocasionalmente con una corona, cáliz y corola con (2)3(4) segmentos; estambres 3-6 en *Cabomba*, 18-36 en *Brasenia*; ovario súpero (1)2-18 carpelos libres; óvulos (1)2-3 por carpelo. Frutos en folículos leñosos indehiscentes. Difiere de *Nymphaeaceae* por los carpelos libres; sin embargo se considera como sinónimo de *Nymphaeaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas acuáticas, flotantes; hojas simples, dimorfas, (sumergidas y disectadas en *Cabomba*) opuestas o verticiladas; flores solitarias, bisexuales, dialipétalas; frutos en folículos leñosos indehiscentes.

*Cabomba* Aubl. [1 especie]

#### CACTACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 310. 4 Aug 1789. {*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Cactus* L. *Species Plantarum* 1: 466. 1753.

#### LAMINA 21.

Plantas suculentas, herbáceas, arbustivas, arbóreas o lianescentes, con espinas agrupadas en aréolas; tallos cilíndricos, aplanados o aristados, frecuentemente xerófitas. Hojas usualmente ausentes, cuando presentes alternas, simples, enteras y deciduas. Flores solitarias y sésiles en las aréolas (en cimas en *Pereskia*), axilares (terminales), generalmente grandes, usualmente bisexuales, actinomorfas (zigomorfas), epíginas y períginas (sólo períginas en *Pereskia*), perianto en un perigonio diploclamideo de tépalos numerosos y dispuestos helicoidalmente 20-100 a más, usualmente los externos sepaloides y los internos petaloides, tubo del hipanto normalmente bien desarrollado; estambres numerosos, centrífugos, filamentos usualmente unidos al hipanto, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco anular; ovario ínfero (súpero en *Pereskia*), 3-100 a numerosos, 1-locular, óvulos 1 a numerosos por lóculo, usualmente parietales, estilo simple, estigma 3 a varios-lobulado. Fruto baya carnosa (seco y dehisciente), semillas usualmente numerosas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas o arbustos pachicaules, lianas o epífitos, con formas vegetativas muy peculiares, solo *-Pereskia-* (no hay en el área), se ve como una planta "normal"; tallos usualmente suculentos, costulados, aplanados o subcilíndricos, con espinas en aréolas, hojas ausentes o transformadas en cladodios; flores solitarias, sésiles, ovario ínfero y numerosas piezas periánticas 20-100 a más, secuencialmente integrándose de sépalos a pétalos, estambres numerosos; frutos usualmente carnosos.

*Disocactus* Lindl. [1 especie]

*Epiphyllum* Haw. [1 especie]

*Rhipsalis* Gaertn. [1 especie]

*Selenicereus* (A. Berger) Britton & Rose [1 especie]

#### CAMPANULACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 163. 4 Aug 1789. {*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Campanula* L. *Species Plantarum* 1: 163. 1753.

#### LAMINA 21.

Plantas herbáceas, arbustivas o lianescentes (arbolitos), generalmente laticíferas. Hojas simples, enteras o dentadas, hendidas o lobadas, alternas o a veces basales (opuestas), sin estípulas. Inflorescencias en cimas, panículas o racimos (flores solitarias), terminales o axilares (sobre pedúnculos escapiformes), a veces brac-

teadas; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas o conspicuamente zigomorfas; cáliz gamosépalo, lóbulos 5, imbricados o valvados; corola gamopétala, tubular, acampanada o 2-labiada (apétala o polipétala), tubo entero o profundamente hendido por un lado, lóbulos 5, valvares (imbricados); estambres 5, libres o unidos al tubo corolino, filamentos libres o unidos en un tubo, anteras libres o concrecentes, dehiscencia longitudinal e introrsa; ovario ínfero (súpero), (1)2-5-locular, óvulos numerosos, axiales (parietales), estilo 1, estigmas 1-5. Fruto cápsula o baya, semillas numerosas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas erguidas, escandentes o sufrútices con látex; hojas simples típicamente pecioladas, con margen dentado, serrado, crenado, glandular-callosa; flores solitarias, congestas, agrupadas en racimos o corimbos terminales, corola tubular, campanulada, bilabiadas, verdosas, rojo-purpúreas, brillantes o no; frutos ocasionalmente bayas.

*Centropogon* C. Presl [13 especies]

*Hippobroma* G. Don [1 especie]

*Lobelia* L. [1 especie]

*Siphocampylus* Pohl [1 especie]

#### CANNACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 62. 4 aug 1789.

{*Gen. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Canna* L. *Species Plantarum* 1: 1. 1753.

Hierbas rizomatosas; tallos erguidos o acaules. Hojas alternas vaginadas, láminas oblongas a elípticas. Inflorescencias en espigas, racimos o panículas estrechas; flores bisexuales, zigomorfas, epígenas; tépalos 6 en 2 series de 3, los externos herbáceos, verdes a rojizos, persistentes en el fruto, los internos más grandes, petaloides, parcialmente unidos, uno más grande en forma de labelo; estambre fértil 1, estaminodios 3-5, a veces petaloides; ovario ínfero, 3-locular, óvulos numerosos por lóculo. Fruto cápsula, globosa o elipsoide, loculicida.

**Diagnosis de campo:** Hierbas rizomatosas, cultivadas o escapadas de cultivo; hojas alternas vaginadas, suberguidas y con la venación secundaria oblícuo perpendicular a la vena media; inflorescencias racemosas; flores vistosas, bisexuales, zigomorfas, asimétricas, epígenas, rojizas o amarillentas, a veces con

máculas coloreadas; fruto cápsula con semillas negras.

*Canna* L. [3 especies]

#### CARICACEAE Dumort

Publicado en: *Analyse des Familles de Plantes* 37, 42. 1829.

{*Anal. Fam. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Carica* L. *Species Plantarum* 2: 1036. 1753.

#### LAMINA 21.

Hierbas grandes, arbustos o árboles, usualmente monoicos, dioicos o polígamos, monocaulos o ramificados (decumbentes o trepadoras), a veces con acúleos o espinas, con látex blanco. Hojas simples y palmatilobadas (enteras) o palmaticompuestas, alternas y frecuentemente agrupadas en los ápices de los tallos, usualmente grandes, pinnatinervias a palmatinervias, sin estípulas. Flores en racimos, tirso o corimbos (solitarias) axilares, usualmente infrafoliares, a veces bracteadas, bisexuales o unisexuales, hipóginas, actinomorfas; cáliz gamosépalo, lobulados 5, imbricados; corola gamopétala, infundibuliforme, hipocrateriforme o campanulada, lóbulos 5, contortos o imbricados, torcidos; flores estaminadas con estambres 10 en 2 verticilos, en la serie exterior alternipétalos y en la interior opositipétalos, filamentos libres o parcialmente unidos, anteras 2-tecadas con dehiscencia longitudinal y pistilodio rudimentario; flores pistiladas con pétalos a veces  $\pm$  libres, (5)10 estaminodios, pistilo 1, súpero, 1(3-5)-locular, óvulos numerosos, parietales (axiales), estilo 0 ó 1, estigmas 3-5, simples o fimbriados; flores polígamas de 2 clases, o con el tubo corolino desarrollado y los estambres 10 y sésiles en la garganta de la corola, o con el tubo corolino muy corto y los estambres 5 con filamentos largos que surgen de la base del pistilo. Fruto baya carnosa, frecuentemente aparentemente caulógena, semillas subglobosas o comprimidas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas grandes, arbustos o árboles, monoicos, dioicos o polígamos, monocaulos o ramificados a veces decumbentes, con o sin aguijones, con látex blanco; hojas simples y palmatilobadas (enteras) o palmaticompuestas, agrupadas en los ápices de los tallos; flores axilares o infrafoliares, solitarias o en racimos; cáliz gamosépalo; corola gamopétala; fruto baya carnosa, frecuentemente caulógena o rameal.

*Carica* L. [1 especie]

*Jacaratia* A. DC. [1 especie]

*Vasconcellea* A. St. Hil. [2 especies]

**CARYOCARACEAE** Voigt

Publicado en: *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 3(6): 153. May 1893. {*Nat. Pflanzenfam.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Caryocar* L. *Mantissa Plantarum* 2: 154, 247. 1771.

**LAMINA 22.**

Árboles o arbustos (sufrútices); ramitas con cicatrices estipulares en forma de anillos y a veces cicatrices estipulares en las base de los folíolos. Hojas palmaticompuestas, 3-folioladas, alternas -en *-Anthodiscus-* u opuestas en *-Caryocar-*, dentadas a subenteras, con estipelas; estípulas ausentes, 2 ó 4, caducas o persistentes. Flores en racimos terminales, bracteadas o nó bisexuales, actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo, 5(6)-lobulado o-dentado, lóbulos imbricados; pétalos 5(6), en *-Caryocar-* libres o unidos basalmente e imbricados, en *-Anthodiscus-* unidos apicalmente en una caliptra circuncísil; estambres 55-750, filamentos a veces con glándulas tuberculadas en la parte apical o toda su longitud, unidos en la base a la corola y entre sí en 5 fascículos o 2 anillos concéntricos, los del anillo externo fértiles y los del interior estériles, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, 4(6)-locular en *-Caryocar-* ó 8-12(15)-locular en *-Anthodiscus-* óvulos 1 por lóculo, axiales, estilos 4-12(15), estigma simple. Fruto drupa con mesocarpo y semillas oleaginosas, semillas a veces con espinas.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos; ramitas con cicatrices estipulares en forma de anillos y a veces cicatrices estipulares en las base de los folíolos; hojas palmaticompuestas, 3 folioladas, alternas u opuestas; flores en racimos terminales, bracteadas o nó, bisexuales, actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo; pétalos libres o unidos basalmente o apicalmente en una caliptra circuncísil; estambres hasta 750; fruto drupa con mesocarpo y semillas oleaginosas, semillas a veces con espinas.

*Anthodiscus* G. Mey. [4 especies]

*Caryocar* L. [4 especies]

**CARYOPHYLLACEAE** Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 299. 4 Aug. 1789 (*Gen. Pl.*)

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Caryophyllus* Mill. *The Gardeners Dictionary. Abridged. fourth edition, 1754. Otras combinaciones para éste basónimo ver en: Trib. Caryophylleae (Juss.) Rabeler & Bittrich, 1993, Subtrib. Caryophyllineae (Juss.) Rabeler & Bittrich, 1993, Subfam. Caryophylloideae (Juss.) Rabeler & Bittrich, 1993.*

**LAMINA 22**

Hierbas o sufrútices anuales o perennes (arbustos); tallos frecuentemente con nudos engrosados. Hojas opuestas, simples, enteras; estípulas presentes o ausentes. Flores solitarias o en cimas dicotómicas, axilares o terminales, bisexuales, actinomorfas, hipóginas (brevemente perígina); sépalos 4-5, libres o unidos, imbricados; pétalos (0)4-5, libres, frecuentemente unguiculados, enteros a emarginados o bífidos; estambres (2)8-10, libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, 1-locular o incompletamente 2-5-locular, óvulos 1 a numerosos en placentas centrales o axiales, estilos 2-5, libres o unidos en la parte basal, estigmas simples. Fruto cápsula valvada, aquenio o utrículo.

**Diagnosis de campo:** Hierbas o subarbustos generalmente decumbentes en áreas expuestas; nudos engrosados; hojas simples, opuestas, con los pecíolos connatos o por lo menos conectados con una línea; flores solitarias o en dicasios, con los pétalos bífidos o bilobados.

*Drymaria* Willd. ex Schult. [1 especie]

*Stellaria* L. [2 especies]

**CASUARINACEAE** R. Br.

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 571. 19 Jul 1814. {*Joy. Terra Austral.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Casuarina* L. *Amoenitates Academici* . . . 4: 123, 143. Nov 1759.

Árboles dioicos. Hojas ausentes, los órganos fotosintetizadores están formados por las ramitas articuladas juveniles; sin estípulas. Inflorescencia estaminada espiciforme, en los ápices de las ramitas y la pistilada en glómérulos axilares; flores sin perianto; estambres dispuestos en verticilos, correspondiendo un estambre con dos bracteólas para cada bráctea; ovario 1-2-carpelar, 2-locular, abrazado por una bráctea y dos bracteólas, 2 estilos, 2-ovular. Fruto aquenio uniseminado, protegido por dos brácteas que se lignifican a la madurez.

**Diagnosis de campo:** Árboles cultivados, dioicos, sin hojas; los órganos fotosintetizadores están formados por las ramitas articuladas juveniles; inflorescencia estaminada espiciforme, en los ápices de las ramitas y la pistilada en glómérulos axilares.

*Casuarina* L. [1 especie]

### CECROPIACEAE C. C. Berg

Publicado en: *Fam. Cecropiaceae*, TAXON 27(1978)39.

Anotación: *nom. cons.*, Formalmente tratada como la subfamilia *Conocephaloideae* de *Moraceae* y después movida a *Urticaceae* s.l.

Basónimo: *Cecropia* Loefl.

#### LAMINA 22.

Árboles, arbustos o lianas, monoicos o dioicos, terrestres o hemiepífitos (estranguladores) con raíces aéreas, savia usualmente acuosa que se oxida a marrón o negra; tallos con entrenudos frecuentemente fistulosos, a veces con mirmecodomacios. Hojas alternas en espiral, simples y enteras, peltadas, palmatífidas o profundamente palmatisectas hasta la apariencia de palmaticompuestas, venación secundaria pinnada o palmada, venación terciaria frecuentemente subparalela a lineolada; pecíolos a veces con tríquillos; estípulas usualmente grandes, unidas, intrapeciolares a amplexicaules, caducas. Flores solitarias o agrupadas en cimas, cabezuelas o espigas a veces ramificadas, axilares, bracteadas o nó, unisexuales, pequeñas, anemófilas o entomófilas, actinomorfas, hipóginas; tépalos 2-4, libres o unidos en un tubo; flores estaminadas con estambres 1-4, libres o unidos, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal, sin pistiloide; flores pistiladas sin estaminodios, con pistilo 1, súpero, 1-locular, óvulo 1, (sub)basal, estilo 1, estigma 1, penicilado a peltado. Fruto aquenio pequeño o grande, a veces drupáceo debido al perianto carnoso persistente. *Cecropiaceae* será removida a *Urticaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles o hemiepífitos; con exudación acuosa que se oxida a marrón o negra, tallos generalmente con anillos semicirculares; estípulas terminales cónicas; hojas enteras, lobadas o digitadas, dispuestas en espiral, venación terciaria subparalela a lineolada y usualmente blanco-lanuginosas por el envés; pecíolos basales o subpeltados a peltados; flores unisexuales; frutos aquenios o drupáceos.

*Cecropia* Loefl. [9 especies]

*Coussapoa* Aubl. [10 especies, 2 subespecies]

*Pourouma* Aubl. [19 especies, 6 subespecies]

### CELASTRACEAE R. Br.

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 554. 19 Jul 1814. {*Voy. Terra Austral.*}

Anotación: *nom. cons.*; cuando esta familia es unida a *Hippocrateaceae*, se usa el nombre *Celastraceae*.

Tipo: *Celastrus* L. *Species Plantarum* 1: 196. 1753.

#### LAMINA 23.

Árboles, arbustos (hierbas) o lianas trepando por medio de raíces adventicias, espinas o ejes volubles, a veces monoicos o dioicos; a veces con fibras elásticas evidentes al romper y separar pecíolos y ramitas de las inflorescencias. Hojas simples, opuestas o alternas, enteras o dentadas; estípulas pequeñas, frecuentemente caducas. Flores en cimas o racimos (solitarias) axilares o caulógenas, bracteoladas, pequeñas, actinomorfas, hipóginas o semiépiginas, bisexuales o unisexuales por aborto; sépalos 4-5, libres o unidos, imbricados; pétalos 4-5, libres, imbricados; estambres (2)4-5(10), libres, normalmente insertos en un disco; ovario súpero o semiínfero, a veces inmerso en el disco, lóculos 2-5, óvulos (1)2(8) por lóculo. Fruto cápsula, sámara, baya o drupa, semillas ariladas. Incluye la familia *Hippocrateaceae*; temporalmente se incluye *Goupia* Aubl.; que será adscrito a su propia familia *Goupiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o lianas, con corteza interna frecuentemente rojiza; hojas simples opuestas o alternas, frecuentemente serradas y con las venas ascendentes; inflorescencias cimosas; flores con disco ancho, estambres 5, o menos, ovario parcialmente inmerso en el disco; frutos muy variables en consistencia y forma, bacciformes, capsulares, samaroides.

*Anthodon* Ruiz & Pav. [1 especie]

*Cheiloclinium* Miers [8 especies]

*Cuervea* Triana ex Miers [1 especie]

*Goupia* Aubl. [1 especie] *Goupiaceae*

*Gymnosporia* (Wight & Arn.) Hook f. [2 especies]

*Elachyptera* A. C. Sm. [1 especie]

*Hippocratea* L. [1 especie]

*Hylenaea* Miers [2 especies]

*Maytenus* Molina [2 especies]

*Peritassa* Miers [6 especies]

*Pristimera* Miers [3 especies]

*Salacia* L. [14 especies]

*Tontelea* Aubl. [10 especies, 2 subespecies]

### CERATOPHYLLACEAE Gray

Publicado en: *Family Ceratophyllaceae* 1821

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Ceratophyllum* L. (*Monografía: Kew Bulletin* 40(1985)243.

Hierbas acuáticas, flotantes. Hojas en verticilos, lameliformes dictotomicamente divididas 1 a 4 veces. Flo-

res unisexuales monoicas, solitarias, axilares, apétalas, perianto 6-15 segmentos lineares unidos en la base; estambres (5-)10-20(-27) arreglados en espiral sobre el receptáculo plano, anteras subsésiles; ovario súpero, 1-carpelar, 1-locular. Fruto aquenio con el estilo espinoso y persistente.

**Diagnosis de campo:** Hierbas acuáticas, flotantes; hojas en verticilos, lameliformes dicotómicamente divididas; flores unisexuales monoicas, solitarias, apétalas; fruto aquenio con el estilo espinoso y persistente.

*Ceratophyllum* L. [2 especies]

**CHLORANTHACEAE** R. Br. ex Sims.

Publicado en: *Collectanea Botanica* t. 17. 21 Oct 1821. {*Coll. Bot.*}

Anotación: nom. cons., emend. prop.

Tipo: *Chloranthus* Sw. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 77: 359. 1787.

**LAMINA 24.**

Árboles, arbustos o hierbas aromáticas, ramitas con nudos hinchados. Hojas opuestas decusadas, simples, dentadas; pecíolos más o menos fusionados en la base; estípulas persistentes. Inflorescencias en racimos, amentos y otras veces en panículas, axilares o terminales; flores abrazadas por 1-3 brácteas o sin brácteas, diminutas, bisexuales o unisexuales; sin perianto o con cáliz 3-lobado; estambres 1-3 en las flores bisexuales, unidos en la base, anteras con dehiscencia longitudinal; flores pistiladas o bisexuales con ovario ínfero o súpero, 1-carpelar, 1-ovular. Fruto drupa.

**Diagnosis de campo:** Arbustos aromáticos, tallos cuadrados cuando jóvenes; hojas simples, opuestas, láminas carnosas a escabrosas, margen serrado o dentado; pecíolos fusionados formando una funda; inflorescencias en espigas erguidas o amentiformes.

*Hedyosmum* Sw. [3 especies, 1 variedad]

**CHRYSOBALANACEAE** R. Br.

Publicado en: *Narrative of an Expedition to Explore the River Zaire* 433. 5 Mar 1818. {*Narr. Exped. Zaire*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Chrysobalanus* L. *Species Plantarum* 1: 513. 1753.

**LAMINA 24.**

Arbustos o árboles, sin látex (con exudación rojiza). Hojas simples, alternas, enteras, a veces con glándulas, frecuentemente con indumento lanuginoso en el envés, a veces con mirmecodomacios; estípulas 2, cadu-

cas o persistentes. Flores en racimos, panículas o cimas axilares o terminales, bracteadas y bracteoladas, actinomorfas o zigomorfas, bisexuales (unisexuales y las plantas polígamas), períginas; receptáculo *-hipanto-* de tamaño y forma variable, corto o prolongado, generalmente giboso en la base; sépalos 5, erguidos o reflexos, imbricados; pétalos 0 ó (4)5, imbricados, deciduos, a veces unguiculados; disco en forma de un forro dentro del receptáculo; estambres 2-100(300), insertos en el margen del disco, unilaterales o en círculo completo, todos fértiles o algunos reducidos a pequeños estaminodios, libres o unidos en la base, inmersos o exsertos, anteras 2-tecadas, glabras o ligeramente pilosas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, 1-2(3)-locular, inserto en la base o cerca a la desembocadura del receptáculo, sésil o sobre un ginóforo corto, pubescente o veloso, óvulos 1-2 por lóculo, estilo filiforme, ginobásico, estigma truncado a 3-lobulado. Fruto drupa seca o carnosa, el interior a veces pubescente o fibroso, a veces con líneas de dehiscencia.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, con corteza interna generalmente rojiza y granulosa, ramitas frecuentemente lenticeladas y con estípulas; hojas dísticas, simples enteras con glándulas, venación terciaria usualmente subparalela y envés lanuginoso; frutos drupáceos.

*Couepia* Aubl. [15 especies, 2 subespecies]

*Hirtella* L. [21 especies, 2 subespecies]

*Licania* Aubl. [39 especies, 6 variedades, 2 subespecies]

*Parinari* Aubl. [4 especies]

**CLUSIACEAE** Lindl.

(**Guttiferae** Juss.)

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany* 74. Jul 1836. {*Intr. Nat. Syst. Bot.*}

Anotación: nom. cons., nom. alt.: *Guttiferae*

Tipo: *Clusia* L. *Species Plantarum* 1: 509. 1753.

**LAMINA 25.**

Árboles, arbustos o hierbas con látex, a veces con tricomas estrellados. Hojas opuestas o alternas (verticiladas), enteras, a veces pelúcido-punteadas; pecíolos a veces con una cavidad intrapeciolar; sin estípulas. Flores en racimos, cimas o panículas o a veces solitarias, terminales o axilares, bracteadas, bisexuales o unisexuales y las plantas dioicas o polígamas, hipóginas, actinomorfas; sépalos 2-10, a veces numerosos, libres



o unidos; pétalos (0)2-6, a veces numerosos, imbricados o contortos (valvares); estambres 4 a numerosos, libres o unidos en fascículos o entre todos, anteras 1-2-tecadas, dehiscencia longitudinal o poricida; pistilo súpero, lóculos 1 a numerosos, óvulos 1 a numerosos por lóculo, estilos ausentes o 1 a numerosos, libres o unidos, estigmas 1 por lóculo, simples. Fruto baya, drupa o cápsula, semillas a veces con arilo.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, sufrútices y otras veces hemiepítos, con látex, a veces con tricomas estrellados; hojas opuestas o alternas (verticiladas), enteras, a veces pelúcido-punteadas, con canales laticíferos o con los nervios secundarios cercas entre sí; algunas veces con los pecíolos formando invaginaciones en la inserción con las ramitas o en las yemas terminales; flores bisexuales o unisexuales y las plantas dioicas o polígamas, con pétalos libres, estambres generalmente en fascículos, otras veces libres o todos connatos; fruto baya, drupa o cápsula, semillas a veces con arilo.

*Calophyllum* L. [2 especies]

*Caraipa* Aubl. [8 especies, 2 sub especies]

*Chrysochlamys* Poepp. & Endl. [4 especies]

*Clusia* L. [19 especies], incluye *Havetiopsis*

Planch. & Triana, *Oedematopus* Planch. & Triana, *Quapoya* Aubl.

*Clusiella* Planch. & Triana [1 especie]

*Decaphalangium* Melch. [1 especie]

*Garcinia* L. [5 especies], incluye

*Rheedia* L.

*Haploclathra* Benth. [2 especie]

*Lorostemon* Ducke [1 especie]

*Mahurea* Aubl. [1 especie, 1 subespecie]

*Marila* Sw. [1 especie]

*Moronobea* Aubl. [1 especie]

*Symphonia* L. f. [1 especie]

*Tovomita* Aubl. [10 especies]

*Tovomitopsis* Planch. & Triana [2 especies]

*Vismia* Vand. [15 especies]

#### COCHLOSPERMACEAE Planch.

Publicado en: *In London J. Bot.* 6:305. Jun Jul. 1847 {*London J. Bot.*; BPH 534.12}

Anotación: "Cochlospermeae"

Tipo: *Cochlospermum* Kunth

#### LAMINA 25

Hierbas rizomatozas, arbustos o árboles, con savia co-

loreada. Hojas alternas, con estípulas, láminas palmatilobadas a palmatidigitadas, con márgenes enteros o serrados. Inflorescencias racemosas o paniculadas; flores bisexuales, actinomorfas, usualmente grandes y vistosas; sépalos 4-5, imbricados, libres, decíduos o persistentes; pétalos 4-5 imbricados o convolutos, libres, decíduos; estambres numerosos, los filamentos libres, iguales o desiguales en tamaño, anteras basi -o dorsifijas, lineares, 2-loculares, con dehiscencia poricida apical o por pequeñas hendiduras; pólen 3-colporado; gineceo con 35 carpelos unidos, ovario súpero, 1-locular o con las placentas inmersas formando 3-5 lóculos basales, placentación parietal o axilar; óvulos numerosos, anátropos, estilo 1, estigma pequeño, denticulado o lobulado. Fruto capsular, semillas numerosas, rectas o reniformes, glabras o lanadas. Frecuentemente ha sido tratada en *Bixaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos o árboles, a veces con savia coloreada; hojas palmatilobadas a palmatidigitadas; flores dialipétalas, coloreadas y vistosas.

*Cochlospermum* Kunth [1 especie]

#### COMBRETACEAE R. Br.

Publicado en: *Prodromus Florae Novae Hollandiae* 351. 27 Mar 1810. {*Prodr.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Combretum* Loeffl. *Iter Hispanicum* 308. 1758.

#### LAMINA 26.

Árboles, arbustos y lianas, a veces con espinas, a veces polígamos, con arquitectura usualmente del modelo de *Aubreville* (Hallé et al. 1978). Hojas simples, opuestas, verticiladas o alternas, generalmente agrupadas en los ápices de las ramitas, usualmente enteras; pecíolos generalmente 2-glandulares; sin estípulas (estípulas diminutas). Flores en espigas, racimos, capítulos, panículas o umbelas, terminales o axilares, epíginas (períginas), actinomorfas, bisexuales o unisexuales; hipanto a veces prolongado en un tubo arriba del ovario, nectarífero, fino; cáliz truncado o 4-5-(8)-lobulado, lóbulos valvares; pétalos 0 ó 4-5(8), libres, imbricados o valvares; estambres (2)4-5 en 1 ciclo ó 8-10 en 2 ciclos, insertos en el cáliz, filamentos libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco generalmente presente, lobulado; ovario ínfero, 1-locular, óvulos 2-6 por lóculo, péndulos, apicales, estilo sim-

ple, filiforme, estigma simple. Fruto drupa usualmente coriácea o sámara indehiscente y 2-5-alada.

**Diagnosis de campo:** Árboles con ramificación principal subverticilada y las demás dicotómica rítmica; hojas simples alternas o espiraladas agrupadas en los ápices de las ramitas; frutos samaroides o drupáceos; las lianas o arbustos escandentes usualmente con médula fistulada, hojas opuestas; frutos samaroides.

*Buchenavia* Eichler [10 especies]

*Combretum* Loefl. [6 especies]

*Quisqualis* L. [1 especie]

*Terminalia* L. [4 especies]

*Thiloa* Eichler [3 especies]

#### COMMELINACEAE Mirb.

Publicado en: *Prodromus Florae Novae Hollandiae* 268. 27 Mar 1810. {Prodr. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Commelina* L. *Species Plantarum* 1: 40. 1753.

#### LAMINA 26.

Hierbas, perennes o anuales, acaules o con tallos nudosos, erguidos o postrados, raíces fibrosas, algunas veces engrosadas y parecidas a tubérculos. Hojas alternas, vaginadas. Inflorescencias terminales o subterminales, en umbelas, cimas escorpiodes o flores solitarias, a veces abrazadas por una espata cimiforme, o con brácteas foliares; flores bisexuales, actinomorfas (zigomorfas), hipóginas; sépalos libres (connatos), imbricados, a veces petaloídes; pétalos 3, iguales o desiguales, a veces evanescentes, azules, blancas o violetas, unidos en la base en un tubo, primer pétalo frecuentemente reducido; estambres 6, fértiles 3, estaminodios 3; pistilo 1, 2-3-locular, óvulos varios por lóculo, estilo 1. Fruto cápsula o a veces indehiscente, semillas a veces ariladas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas suculentas, erguidas o postradas, a menudo con nudos engrosados y radicales en los tallos, sin látex; hojas alternas, simples y enteras, con una vaina membranácea en la base y vernación foliar involuta; inflorescencias en umbelas, cimas helicoides (cincinos) o flores solitarias, a veces abrazadas por una bráctea espatácea, cimiforme; flores pequeñas.

*Aneilema* R. Br. [1 especie, 1 subespecie]

*Callisia* Loefl. [1 especie]

*Commelina* L. [4 especies, 2 variedades]

*Dichorisandra* J. C. Mikan [2 especies]

*Floscopa* Lour. [3 especies, 1 variedad]

*Geogenanthus* Ule [3 especies]

*Gibasis* Raf. [1 especie]

*Tradescantia* L. [3 especies]

*Tripogandra* Raf. [2 especies]

**Genus nov.** [1 especie]

#### CONNARACEAE R. Br.

Publicado en: *Prodromus Florae Novae Hollandiae* 431. 5 Mar 1818. {Prodr. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Connarus* L. *Species Plantarum* 2: 675. 1753.

#### LAMINA 27.

Arbustos, lianas o árboles pequeños, a veces con tricomas dendroides, sin estípulas; ramitas frecuentemente lenticeladas. Hojas compuestas, imparipinnadas o 3-folioladas (1-folioladas), alternas; folíolos generalmente alternos sobre el raquis (opuestos), enteros, subsésiles, pulvinulados. Flores en racimos o panículas, axilares o subterminales (caulógenas), bracteadas, hipóginas, pequeñas, bisexuales, actinomorfas, blancas; sépalos 5, unidos en la base; pétalos 5, unidos en la base, imbricados o valvares; estambres libres o unidos en la base, (4)5 ó (8)10 en 2 ciclos, los del ciclo episépalo más grandes, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco nectarífero presente o ausente; pistilos súperos, 1-5, apocárpicos, 1-loculares, óvulos 2 por lóculo. Fruto folículo 1-seminado, semillas ariladas hasta la mitad.

**Diagnosis de campo:** Generalmente son lianas de dosel; hojas compuestas uniformemente pinnado o trifoliado; vegetativamente puede confundirse con Fabaceae-Papilionoide, se diferencia de esta por los sépalos que son persistenteacrescentes sin variación de forma y tamaño; frutos foliculados; semillas ariladas.

*Cnestidium* Planch. [1 especie]

*Connarus* L. [5 especies, 1 subespecie, 2 variedades]

*Pseudocconnarus* Radlk. [3 especies]

*Rourea* Aubl. [7 especies, 2 variedades]

#### CONVALLARIACEAE Horan.

Anotación: *Liliaceae* s.l.

Tipo: *Convallaria* L. Ref: *Fed. Rep. Zeitschrift fur Bot. Tax. Geob.* 86(1975)543

Hierbas rizomatosas o árboles; tallos algunas veces con crecimiento secundario anómalo, a veces con canales resiníferos, saponinas y esteroides presentes; tricomas simples. Hojas usualmente alternas distribuidas a lo

largo de los tallos o en rosetas basales, simples, enteras, venación paralela, ocasionalmente pecioladas, envainado hacia la base; sin estípulas. Inflorescencias determinadas, a veces reducidas a una sola flor, terminales o axilares; flores bisexuales radiadas, usualmente pequeñas; tépalos (4)6, libres o más comúnmente connatos y con perianto en forma de urna a campana, o en forma de rueda, petaloide, sin máculas, imbricados; estambres (4)6, filamentos libres u ocasionalmente connatos, frecuentemente adnatos a los tépalos; carpelos (2)3, connatos, ovario súpero, con placentación axilar; estigma 1, capitado o trilobado; necarios en la septa del ovario; óvulos 2 a más por lóculo. Frutos usualmente bayas con pocas semillas. Considerada sinónimo de *Ruscaceae* Roem. Incluye *Dracaenaceae*; podría ser removida a *Asparagaceae s.l.*

**Diagnosis de campo:** Hierbas o arbustos cultivados en jardines y cementerios. *-Dracaena-* se reconoce por ser arbustos poco ramificados con hojas rojizas y paralelinervias, inflorescencias en amplias panículas terminales; *Sansevieria* se reconoce por ser hierbas acaules con hojas gruesas, erguidas, maculadas y con apariencia de plástico e inflorescencia basal.

*Cordyline* Comm. ex R.Br. [2 especies]

*Dracaena* Vand. ex L. [1 especie]

*Sansevieria* Thunb. [1 especie]

#### CONVOLVULACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 132. 4<sup>o</sup> Aug 1789.

{*Gen. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Convolvulus L. Species Plantarum* 1: 153. 1753.

#### LAMINA 27.

Enredaderas, lianas, hierbas, arbustos (árboles) o parásitos *-Cuscuta-*, generalmente con látex blanco, a veces con espinas, a veces con tricomas bífidios o estrellados. Hojas alternas, simples a pinnado compuestas, reducidas a escamas o ausentes, enteras a profundamente palmati- o pinnatilobadas a pinnatimidas, sin (con) estípulas. Flores solitarias o en cimas pauci- a multifloras, racemosas, tirsoideas o paniculadas, terminales o axilares, con pedúnculos articulados, con brácteas y bractéolas variables en forma y tamaño y algunas veces unidas en un involucre, bisexuales, actinomorfas, hipóginas, a veces grandes y vistosas (cleistógamas); sépalos 5, libres (unidos), a veces desiguales, imbricados; corola gamopétala, 5-lobulada a truncada, infundibuliforme, hipocrateriforme o subrotácea, raramente con apéndices por dentro *-Cuscuta-*, prefloración contorta

o valvar induplicada; estambres 5, insertos en la base de la corola, filamentos a veces desiguales, a veces pelos glandulares en la parte inferior; anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal, anular; usualmente lobulado; pistilo 1, súpero, entero o profundamente 2-lobulado, 2-locular (1-4 lóculos por falsos tabiques), óvulos 1-2 por lóculo, axiales, estilo 1, filiforme, a veces dividido en la parte distal, estigma simple ó 2-4-partido. Fruto a menudo rodeada por el cáliz persistente, cápsula loculicida, seca, o a veces indehisciente, drupáceo o nuciforme, carnosa o leñosa; semillas glabras o pubescentes.

**Diagnosis de campo:** Lianas o enredaderas, pocas veces arbustos, usualmente con látex blanco; hojas alternas, simples, enteras o lobadas, a profundamente pinnatífidas; flores con corola gamopétala, tubular, campanulada a subrotácea, generalmente coloreada y vistosa, excepto en *-Dicranostyles-*; frutos drupáceos, indehiscientes o dehiscentes.

*Aniseia* Choisy [1 especie]

*Bonamia* Thouars [1 especie]

*Calycobolus* Willd. ex Schultes [1 especie]

*Dicranostyles* Benth. [7 especies]

*Ipomoea* L. [23 especies]

*Iseia* O'Don [1 especie]

*Jacquemontia* Choisy [2 especies]

*Maripa* Aubl. [5 especies]

*Merremia* Dennst. ex Endl. [2 especies]

*Odonellia* K. Robertson [1 especie]

#### COSTACEAE Nakai

Publicado en: *Journal of Japanese Botany* 17: 203. 1941.

{*J. Jap. Bot.* ; BPH 470.19}

Anotación: *nom. cons.*; *Zingiberaceae s.l.*

Basónimo: *Subfam. Costoideae Zingiberaceae.*

#### LAMINA 28.

Hierbas no aromáticas, frecuentemente suculentas, perennes, rizomatosas, (raramente epífitas), mayormente con tallos espiralados. Hojas dispuestas en espiral o en 4 planos, pecioladas o sésiles con vainas cerradas, láminas enteras, característicamente lanceoladas a ova- das y liguladas. Inflorescencias terminales o sobre retoños sin hojas, en espigas capitadas o elongado-estrobiliformes, (axilares en *Monocostus*); brácteas florales con un nectario extrafloral debajo del labio; flores bracteoladas o ebracteoladas; irregulares, zigomórficas, básicamente 3-meras, pero muy modificadas; perianto 6 piezas, en 2 verticilos; androceo 1 estambre (teóricamente 6 pero difícil de reconocerlos), entonces un es-

tambre fértil y 5 estaminodios petaloideos fusionados hacia el labelo; ovario ínfero, 3-carpelar, (1-)3-locular, óvulos 15-50 por lóculo. Fruto carnoso o no, dehiscente o indehiscente, cápsula o nuez (aqueño). Generalmente incluida en *Zingiberaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas con tallos suculentos y frecuentemente helicoidales; hojas espiraladas, subsésiles, liguladas; inflorescencias en espigas capitadas o estrobiliformes, con brácteas imbricadas verdes o coloreadas.

*Costus* L. [19 especies, 1 subespecie, 4 variedades]

*Dimerocostus* Kuntze [1 especie, 3 subespecies]

### CRASSULACEAE J. St.-Hil.

Publicado en: *Flore Française ... Troisième Édition* 4(1): 352. 17 Sep 1805. {*Fl. Franc.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Crassula* L. *Species Plantarum* 1: 252. 1753.

Hierbas (arbustos) perennes, suculentas, glabras, con tallo grueso. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples (pinnaticompuestas), enteras o crenuladas, a veces bulbosas, usualmente gruesas y carnosas, sin estípulas. Flores en cimas (racimos o panículas), terminales o axilares, bracteadas, bisexuales, actinomorfas, hipóginas; sépalos 4-5, libres o unidos en un cáliz gamosépalo; pétalos (0)4-5, libres o unidos en una corola gamopétala, principalmente persistentes; estambres en 4-5 en 1 ciclo ó 8-10 en 2 ciclos, filamentos libres o unidos o epipétalos en las flores gamopétalas, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilos 3 a varios, súperos, libres o unidos en la base, normalmente abrazados cada una por una escama glandular, óvulos numerosos, axiales, estilos simples, estigmas simples. Fruto folículo, semillas pequeñas.

**Diagnosis de campo:** Hojas suculentas, gruesas, carnosas, con margen crenulado o ligeramente entero; usualmente con sépalos, pétalos y carpelos en igual número, y con una escama nectarífera en la base de los carpelos.

*Kalanchoe* Adans. [3 especies]

*Echeveria* DC. [1 especie]

### CUCURBITACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 393. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Cucurbita* L. *Species Plantarum* 2: 1010. 1753.

### LAMINA 28.

Lianas o hierbas escandentes (raramente arbustos), monoicas o dioicas (polígamas), tallos usualmente 5-20-surcados o-aristados. Hojas alternas, simples, palmatilobadas o palmaticompuestas, enteras o dentadas, a veces con glándulas en la base de la lámina, pecioladas; usualmente con zarcillos laterales, solitarios, simples hasta 5-fidos; estípulas ausentes. Flores axilares, solitarias o en cimas, racimos, panículas o capítulos, actinomorfas, epíginas, unisexuales; cáliz gamosépalo, (4)5(7)-lobulado, lóbulos imbricados; corola gamopétala (polipétala), campanulada, rotácea o hipocrateriforme, (4)5(7)-lobulada, lóbulos valvares; flores estaminadas con 2, 3 ó 5 estambres libres o modificados por reducción y cohesión hasta en una columna, anteras libres a fusionadas y confluentes, rectas a conduplicadas, dehiscencia longitudinal, pistilodio presente o ausente; flores pistiladas sin estaminodios, con ovario ínfero, 1-3(5)-locular, óvulos 1 a numerosos, parietales, estilos 1 ó 3, unidos (libres). Fruto baya carnosa (seca) e indehiscente con pericarpo duro -*pepónida*-, cápsula valvada o poricida o raramente indehiscente y samaróide; semillas 1-numerosas, a veces ariladas o aladas.

**Diagnosis de campo:** Enredaderas o lianas, monoicas o dioicas, con zarcillos laterales, fuertemente enroscados, simples ó bífidos ó 2-3-ramificados; hojas frecuentemente palmatilobadas, ampliamente ovadas, simples, cordadas, algunas veces anguladas, con margen remotamente dentado o ligeramente serrado, venación palmeada; flores unisexuales, grandes o pequeñas; frutos carnosos e indehiscentes, cápsula ó samaróide; semillas solitarias a numerosas con o sin arilo.

*Apodanthera* Arn. [1 especie]

*Calycophysum* Karsten & Triana [1 especie]

*Cayaponia* Silva Manso [12 especies]

*Citrullus* Schrad. ex Eckl. & Zeyh.

[1 especie]

*Cucumis* L. [2 especies]

*Cucurbita* L. [1 especie]

*Cyclanthera* Schrad. [1 especie]

*Elateriopsis* Ernst. [1 especie]

*Fevillea* L. [4 especies]

*Gurania* (Schltdl.) Cogn. [9 especies]

*Luffa* Miller [2 especies]

*Melothria* L. [4 especies]

*Momordica* L. [1 especie]

*Posadaea* Cogn. [1 especie]  
*Pseudosicydium* Harms [1 especie]  
*Psiguria* Neck. ex Arn. [2 especies]  
*Pteropepon* (Cogn) Cogn [1 especie]  
*Rytidostylis* Hook & Arn. [1 especie]  
*Sechium* P. Browne [1 especie]  
*Selysia* Cogn. [2 especies]  
*Sicana* Naudin [1 especie]  
*Sicyos* L. [1 especie]  
*Sicydium* Schlttdl. [3 especies]  
*Siolmatra* Baill. [2 especies]

#### CUNONIACEAE R. Br.

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 548. 19 Jul 1814. {Joy: Terra Austral. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Cunonia* L. *Systema Naturae, Editio Decima* 2: 1013, 1025, 1368. Mai/Jun 1759.

Árboles o arbustos, pocas veces lianas. Hojas opuestas, simples, trifolioladas o pinnaticompuestas, imparipinnadas (paripinnadas); folíolos serrados; estípulas caducas o persistentes, usualmente interpeciolares. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos o panículas, raramente flores solitarias; flores bisexuales (unisexuales, en plantas dioicas o políga no-dioicas); actinomorfas, perianto biseriado o uniseriado; sépalos 4-5(-10), imbricados o valvados, libres o unidos en la base; pétalos ausentes o en igual número que los sépalos; estambres 8-12 (numerosos), filamentos exertos a los pétalos; disco intrastaminal presente; ovario súpero, raramente ínfero, 2-4(5)-locular, (1)2 óvulos por lóculo, estilos 2(3-5) usualmente libres. Frutos capsulares o foliculares, pocas veces drupas o nueces.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, pocas veces lianas; hojas opuestas, simples, trifolioladas o pinnaticompuestas, imparipinnadas (paripinnadas), a veces con raquis alado; folíolos serrados; estípulas caducas o persistentes, usualmente interpeciolares; inflorescencias en racimos o panículas, raramente flores solitarias.

*Weinmannia* L. [1 especie]

#### CYCLANTHACEAE Poit. ex A. Rich.

Publicado en: *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* 5: 222. 15 May 1824. {Dict. Class. Hist. Nat. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Cyclanthus* Poit. ex A. Rich. *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* 5: 222. 1824.

#### LAMINA 29.

Hierbas terrestres, trepadoras, (epífitas), monoicas, acaules o con un tallo corto. Hojas espiraladas o dísticas; lámina bífida, flabeliforme o entera, 1-3-costada; pecíolos vaginados hacia la base. Inflorescencias axilares, con una espádice pedunculada abrazada e inicialmente envuelta por 2-11 espátas foliosas conspicuas; flores unisexuales, dispuestas en grupos espiralados de 1 pistilada rodeada por 4 estaminadas, o en verticilos alternos; flores con perianto uniseriado, en las estaminadas usualmente cupulado, lobulado; flores pistiladas algunas veces en ciclos connatos, sin permitir distinguir cada flor individualmente -*Cyclanthoideae*-, o solo parcialmente connatas unas con otras hasta enteramente libres -*Carludovicoideae*-, con 4 tépalos connatos o libres. Fruto sincarpo de drupas unidas o separadas; semillas numerosas

**Diagnosis de campo:** Hierbas terrestres o epífitas, sin espinas; hojas usualmente bífidas, pocas veces enteras o flabeliformes; pecíolos vaginados; inflorescencias en espádices pedunculadas, abrazadas por brácteas foliosas; infructescencias formadas por drupas libres o connatas entre sí.

*Asplundia* Harling [8 especies]

*Carludovica* Ruiz & Pav. [1 especie]

*Cyclanthus* Poit. [2 especies]

*Dicranopygium* Harling [1 especie]

*Evodianthus* Oerst. [1 especie, 3 subespecies]

*Ludovia* Brongn. [1 especie]

*Schultesiophytum* Harling [1 especie]

*Thoracocarpus* Harling [1 especie]

#### CYPERACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 26. 4 Aug 1789. {Gen. Pl. }

Anotación: nom. cons.; "Cyperoideae"

Tipo: *Cyperus* L. *Species Plantarum* 1: 44. 1753.

#### LAMINA 29.

Hierbas perennes (anuales), rizomas rastreros que parecen "tubérculos"; tallos triquetros (cuadrangulares, teretes o comprimidos), sólidos, generalmente no ramificados por debajo de la inflorescencia. Hojas espiraladas, lineares a filiformes, basales o a veces caulinares, con vainas cerradas, raras veces con contralígula. Inflorescencias en espigas, racimos, panículas o umbelas; flores bisexuales o unisexuales dispuestas en espículas -*cimas espiciformes*-, o solitarias, alojadas en la axila de una bráctea tectriz -*gluma*-, éstas últimas pueden ser dísticas o espiraladas a lo largo de la raquilla.

persistentes o deciduas, pocas veces las espículas pistiladas reducidas a una flor; perianto hipógino, ausente o conformado por cerdas o escamas; estambres usualmente 1-3; estilo 2-3-fido, raras veces simple; ovario súpero, carpelos 2-3, lóculo 1, estilo 2-3 (simple) con 2-3 estigmas filamentosos, óvulo 1. Fruto aquenio lenticular, plano-convexo o triquetro.

**Diagnosis de campo:** Hierbas perennes o anuales; tallos erguidos o ascendentes, fuertemente triquetros, pocas veces cuadrangulares, teretes o comprimidos, usualmente sólidos; hojas generalmente 3-seriadas, láminas lineares o filiformes a elípticas, a veces reducidas o ausentes, con vainas cerradas no auriculadas, sin lígula o con una contralígula opuesta a la lámina; inflorescencias frecuentemente abrazadas por brácteas foliáceas; flores bisexuales o unisexuales dispuestas en espículas -cimas espiciformes-, o solitarias, alojadas en la axila de una bráctea tectriz.

- Becquerelia* Brongn. [1 especie, 2 subespecies]  
*Bisboeckelera* Kuntze [1 especie]  
*Calyptrocarya* Nees [4 especies]  
*Cladium* P. Browne [1 especie]  
*Cyperus* L. [26 especies, 3 variedades] *Pycnus* Pal  
*Diplasia* Pers. [1 especie]  
*Eleocharis* R. Br. [6 especies]  
*Fimbristylis* Vahl [5 especies] *Bulbostylis* Kunth  
*Hypolytrum* Rich. ex Pers. [3 especies, 2 subespecies]  
*Kyllinga* Rottb. [4 especies]  
*Lipocarpa* R. Br. [1 especie]  
*Oxycaryum* Nees [1 especie]  
*Pleurostachys* Brongn. [1 especie]  
*Rhynchospora* Vahl [14 especies, 3 subespecies]  
*Scleria* Bergius [18 especies]  
*Diplacrum* R. Br.  
*Torulium* Desv. [2 especies, 1 variedad]

#### DICHAPETALACEAE Baill.

Publicado en: *Flora Brasiliensis* 12(1): 265. 1 Apr 1886.

{*Fl. Bras.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Dichapetalum Thouars Genera Nova Madagascariensis* 23. 17 Nov 1806.

#### LAMINA 30.

Árboles, arbustos o lianas, a veces dioicos o polígamo-dioicos. Hojas simples, alternas, enteras; estípulas persistentes o caducas. Inflorescencias axilares o fusionadas con los pecíolos o la vena central de la hoja, cimo-

sas, corimbosas o en glomérulos, sésiles o pedunculadas, bracteadas; flores bisexuales o a veces unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, hipóginas, blancas, verde-cinéreo o amarillas; sépalos (3)5, libres o unidos en la base, imbricados; pétalos (3)5, libres e iguales o unidos en un tubo y a veces desiguales, enteros o bifidos y 2-cuculados, imbricados; estambres 5 ó 3 con 2 estaminodios, libres o unidos a la corola, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco constituido por 5 glándulas iguales o desiguales (semianular); pistilo 1, súpero, 2-3-locular, óvulos 2 por lóculo, estilos 2-3-, libres o unidos, estigmas capitados. Drupas secas o carnosas, amarillas, frecuentemente con epicarpo tomentoso o hirsuto y cáliz persistente; semillas 1-3. Se considera sinónimo opcional de *Chrysobalanaceae*.

**Diagnosis de campo:** Arbustos, árboles con ramificación monopodial espiralada (mostrando varios planos de ramas cuando se mira desde abajo); las lianas con hojas alternas, frecuentemente obovadas a obovado-elípticas; en ambos casos las inflorescencias nacen en los pecíolos o muy cerca de ellos y otras veces nacen sobre la vena media en la haz.

- Dichapetalum* Thouars [7 especies]  
*Stephanopodium* Poepp. [1 especie]  
*Tapura* Aubl. [9 especies, 3 variedades]

#### DILLENACEAE Salisb.

Publicado en: *The Paradise Londinensis* t. 73. Jun 1807. {*Parad. Lond.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Dillenia L. Species Plantarum* 1: 535. 1753.

#### LAMINA 30.

Arbustos, árboles o lianas con crecimiento secundario anómalo, hermafroditos (dioicos), pubescencia de tricomas simples o estrellados. Hojas simples, alternas (opuestas), frecuentemente escabrosas; pecíolos frecuentemente acanalados; estípulas presentes. Inflorescencias terminales o axilares, tirsoideas, paniculiformes o glomeruladas, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas, hipóginas; sépalos 3, 4, 5 ó numerosos, libres, imbricados, persistentes; pétalos (2)5(6), libres, imbricados, frecuentemente emarginados o incisos y/o algo arrugados en el botón, caducos; estambres (10) a numerosos, libres o unidos en la base (unidos a la corola), anteras basifijas, dehiscencia longitudinal o poricida; pistilos 1 a numerosos, súperos, óvulos 1 a numerosos, estilos libres, en igual número que los carpelos, estigmas capitados o peltados. Fruto folículo o bacciforme; semillas 1-numerosas con arilo

entero o laciniado.

**Diagnosis de campo:** Arbustos, árboles o lianas con corteza externa rojiza, ritidoma en placas y con crecimiento secundario anómalo, hermafroditos (dioicos); hojas simples, alternas (opuestas), frecuentemente escabrosas; inflorescencias terminales o axilares, tirsoideas, paniculiformes o glomeruladas; fruto folículo o bacciforme; semillas 1-numerosas con arilo entero o laciniado.

*Curatella* Loefl. [1 especie]

*Davilla* Vand. [3 especies, 1 variedad]

*Doliocarpus* Rol. [13 especies, 10 subespecies]

*Neodillenia* Aymard [2 especies]

*Pinzonia* Mart. & Zucc. [1 especie]

*Tetracera* L. [4 especies, 2 subespecies]

#### DIOSCOREACEAE R. Br.

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany* 359. 1836. {Intr. Nat. Syst. Bot. }

Tipo: *Dioscorea* L. *Species Plantarum* 1: 1753.

#### LAMINA 31.

Hierbas perennes o sufrútices de raíz o rizoma suculento, tuberoso; tallos volubles. Hojas alternas (opuestas), simples, enteras, lobadas o palmatipartidas, la mayoría sagitadas con la base cordada, palmatinervias; pecíolos frecuentemente con 2 glándulas en la base. Inflorescencias en espigas, racimos o panículas; flores pequeñas, unisexuales en plantas dioicas (bisexuales en 4 géneros del Viejo Mundo); perianto patente o campanulado, tépalos 6, en 2 verticilos, generalmente connatos en la base; flores estaminadas estambres 3 ó 6 en 2 verticilos, el interno a veces reducido a estaminodios, filamentos libres o brevemente connatos, anteras basifijas, introrsas o extrorsas, a veces con pistiloide; flores pistiladas estaminodios 2 ó ausentes, ovario ínfero, lóculos 1 ó 3, óvulos 2 a varios por lóculo, superpuestos y anátropos, placentación axial, estilo 1 a varios, estigmas 3. Fruto cápsula a menudo 3-alada o baya; semillas en número variable, planas y aladas o globosas.

**Diagnosis de campo:** Enredaderas tuberosas, sin zarcillos; hojas simples, cordadas o lobuladas, otras veces trisectas; inflorescencias racemosas, con flores unisexuales, diminutas; frutos samaroides, trialados.

*Dioscorea* L. [42 especies, 2 variedades]

#### DROSERACEAE Salisb.

Publicado en: *The Paradisus Londinensis* 2: t. 95. 1808.

{*Parad. Lond.* }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *T. Drosera* L. *Species Plantarum* 1: 281. 1753.

Hierbas insectívoras, generalmente con una roseta foliar basal. Hojas espiraladas, arregladas en verticilos, usualmente circinadas en botón, simples y con tricomas apicalmente glandulados y sensibles (o con una trampa activa); estípulas presentes. Inflorescencias cimosas o flores solitarias; flores bisexuales, actinomorfas, con cáliz, corola y androceo marcescentes; cáliz (4-)5-8, generalmente connatos en la base, imbricados; corola convoluta; androceo (4)5(10-20), con los filamentos libres o connatos en la base; ovario súpero 3(5)-carpelar, 1-locular, con estilos libres o unidos, con 3 a numerosos óvulos. Frutos cápsula loculicida (raramente indehiscente).

**Diagnosis de campo:** Hierbas insectívoras, con una roseta foliar basal; hojas espiraladas, simples y con tricomas apicalmente glandulados y sensibles (o con una trampa activa); inflorescencias cimosas o flores solitarias.

*Drosera* L. [1 especie]

#### EBENACEAE Gürke

Publicado en: *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 4(1): 153.

Dec 1891. {*Nat. Pflanzenfam.* }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Ebenus* Kuntze *Revisio Generum Plantarum* 2: 408. 5 Nov 1891.

#### LAMINA 31.

Árboles o arbustos dioicos o polígamos (monoicos). Hojas alternas, simples, pecioladas, enteras; estípulas ausentes. Flores axilares, solitarias o en fascículos o cimas, actinomorfas, unisexuales, hipóginas o epíginas; cáliz gamosépalo, 3-7-lobulado, lóbulos imbricados o contortos; corola gamopétala, tubular, rotácea, hipocrateriforme o urceolada, 3-7-lobulada, a veces con corona, prefloración imbricada o contorta; flores estaminadas con estambres 1-4 veces el número de los lóbulos corolinos, insertos en la corola o el receptáculo, libres o unidos en pares, anteras basifijas, dehiscencia longitudinal; pistilodio presente; flores pistiladas frecuentemente con estaminodios; ovario ínfero o súpero con pistilo 1, 2-16(20)-locular, óvulos (1)2 por lóculo, axilares, estilos 2-8, libres o unidos en la base. Fruto baya carnosa con el cáliz persistente y acrescente.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles, cor-

teza externa negra; hojas simples, alternas con glándulas por el envés y frutos generalmente con cáliz acrecente.

**Diospyros** L. [10 especies]

**ELAEOCARPACEAE** Juss. ex DC.

Publicado en: *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 1: 519. Jan 1824. {Prodr. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Elaeocarpus* L. *Species Plantarum* 1: 515. 1753.

**LAMINA 31.**

Árboles o arbustos, a veces con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas u opuestas, enteras o serradas, a veces con venación subpalmeada: estípulas presentes. Flores axilares o supraaxilares (terminales), solitarias o en fascículos, racimos, cimas o panículas, bisexuales (unisexuales), actinomorfas, hipóginas; sépalos 4-5(7), libres o unidos, valvares o subimbricados; pétalos 0 ó 4-5(7), libres (unidos en la base), a veces pubescentes, valvares; estambres numerosos, usualmente libres, insertos en el disco o a veces en un andróforo, anteras 2-tecadas, dehiscencia poricida o longitudinal; pistilo 1, súpero, (1)2-multilocular, óvulos 2 a numerosos por lóculo, axiales, estilo simple o partido en el ápice en lóbulos en igual número que los lóculos del ovario o a veces ausente, estigmas simples o sublobulados. Fruto cápsula septicida o loculicida, baya o drupa; semillas a veces ariladas.

**Diagnosis de campo:** Árboles con raíces tabulares; hojas simples enteras o serradas, alternas u opuestas con pecíolos engrosados en ambos extremos, con estípulas persistentes o decíduas; flores apetalas en *-Sloanea-*; frutos usualmente cubiertos con espinas rígidas o flexibles, persistentes o decíduas.

**Sloanea** L. [26 especies]

**ERICACEAE** Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 159. 4 Aug 1789.

{Gen. Pl. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Erica* L. *Species Plantarum* 1: 352. 1753.

**LAMINA 31.**

Árboles, arbustos, subarbustos (hierbas), escandentes o epífitos. Hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples, enteras o serradas, pinnatinervias a plinervias, coriáceas (membranáceas); sin estípulas, pocas veces están presentes. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos, panículas, corimbos o con flores so-

litarias, con brácteas caducas o persistentes; flores bisexuales, actinomorfas a levemente zigomorfas; sépalos 4-5(-7), libres o mas típicamente unidos, valvados, imbricados o reduplicados; pétalos 4-5(-7) unidos en una corola tubular, campanulada o urceolada, valvada, convoluta o imbricada, otras veces con pétalos libres; estambres generalmente el doble de los pétalos (raramente en igual número), a veces epipétalos, libres o unidos; ovario ínfero o súpero, (2)4-5(-10)-carpelar, con igual o doble número de lóculos que carpelos, numerosos óvulos. Frutos cápsulas loculicidas o septicidas, bayas o drupas con cáliz persistente.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, subarbustos (hierbas), escandentes o epífitos; hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples, enteras o serradas, pinnatinervias a plinervias; flores bisexuales, actinomorfas a levemente zigomorfas; sépalos libres o mas típicamente unidos; pétalos unidos en una corola tubular, campanulada o urceolada, dialipétala en *-Bejaria-*; frutos cápsulas loculicidas o septicidas, bayas o drupas con cáliz persistente.

**Bejaria** Mutis ex L. [2 especies]

**Cavendishia** Lindl. [3 especies]

**Demosthenesia** A. C. Sm. [2 especies]

**Disterigma** (Klotzsch) Niedenzu. [1 especie]

**Macleania** Hook. [2 especies]

**Pernettya** Gaudich. [1 especie]

**Psammsia** Klotzsch [2 especies]

**Satyria** Klotzsch [1 especie]

**Siphonandra** Klotzsch [1 especie]

**ERIOCAULACEAE** Martinov

Publicado en: *Annales des Sciences Naturelles (Paris)* 13: 47. Jan 1828. {Ann. Sci. Nat. (Paris); BPH 113.16}

Anotación: nom. cons.; "Eriocaulonae"

Tipo: *Eriocaulon* L. *Species Plantarum* 1: 87. 1753.

**LAMINA 32.**

Hierbas acuáticas o palustres, perennes (anuales). Hojas basales, arrosietadas o distribuidas en los tallos, membranáceas. Inflorescencias capituliformes, en escapos, rodeadas de brácteas; flores unisexuales en plantas monoicas (dioicas), actinomorfas o zigomorfas, 2-3-meras, las estaminadas y pistiladas entremezcladas o las estaminadas en el centro y las pistiladas en la periferia (en capítulos separados), tépalos 3-6 (reducidos); estambres 3; ovario súpero, estigma 2-3. Fruto aquenio.

**Diagnosis de campo:** Hierbas pequeñas con



hojas estrechas, generalmente en rosetas basales, pocas veces distribuidas en tallitos alargados; inflorescencias en cabezuelas sobre un escapo abrazado por una vaina foliosa en la base, flores diminutas y blancuzcas; frecuentemente crecen en lugares húmedos expuestos.

*Eriocaulon* L. [1 especie]

*Tonina* Aubl. [1 especie]

*Syngonanthus* Ruhl. [2 especies]

### ERYTHROXYLACEAE Kunth

Publicado en: *Nova Genera et Species Plantarum* 5: fol. 135, qu. 175. 25 Feb 1822. {*Nov. Gen. Sp.*}

Anotación: nom. cons.; "Erythroxyloideae"

Tipo: *Erythroxyllum* P. Browne *The Civil and Natural History of Jamaica in Three Parts* 278. 10 Mar 1756.

#### LAMINA 32.

Arbustos o arbolitos glabros. Hojas simples, alternas (opuestas), enteras, pecioladas; estípulas intrapeciolares persistentes o caducas. Flores axilares, en fascículos o solitarias, sésiles o pedunculadas, emergiendo de brácteas escariosas, bisexuales, actinomorfas, generalmente heterostilas (unisexuales y las plantas dioicas); cáliz persistente, lóbulos 5, valvados, unidos en la base; pétalos 5, libres, imbricados en botón, usualmente con apéndices ligulares en la superficie adaxial; estambres 10 en 2 ciclos, los filamentos soldados en la base formando un tubo corto, anteras ditecas, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, (2)3-locular, óvulos 1(2) por lóculo en normalmente sólo 1 lóculo por ovario, estilos (0 ó 2)3, libres o unidos, estigmas capitados. Fruto drupa con 1 semilla (cápsula con 2-3 semillas).

**Diagnosis de campo:** Arbustos y árboles pequeños; hojas enteras, simples, alternas o agrupadas sobre espines cortos, elípticas, glabras, envés frecuentemente con una banda discolora a los lados de la vena media como producto de la vernación; estípulas triangulares, intrapeciolares, persistentes, usualmente marrón o crema-amarillentas longitudinalmente estriadas; flores en fascículos axilares o ramifloros; frutos rojos, estrechamente elipsoides, uniseminados.

*Erythroxyllum* P. Browne [18 especies, 3 variedades]

### ESCALLONIACEAE R. Br. ex Dumort.

Publicado en: *Anal. Fam. Pl.*: 35, 37. 1829

Tipo: *Escallonia Mutis ex L. f.*

Árboles y arbustos, a veces espinosos, sin látex. Hojas a veces polimorfas, alternas a opuestas o subverticiladas,

persistentes, a menudo glanduloso-serradas o glanduloso-punteadas, (enteras) sin estípulas. Inflorescencias en racimos, cimas o panículas (solitarias); flores bisexuales, raramente unisexuales y en plantas dioicas: usualmente pequeñas, con perianto isómero (8-)10(-12) en 2 verticilos; cáliz de (4-)5(-6) sépalos libres o connatos, imbricados o valvados; corola (4-)5(-6) pétalos libres o raramente unidos en la base, imbricados o valvados, sésiles o unguiculados, disco intrastaminal presente; androceo con (4-)5(-6) ó (8-)10(-12) estambres con los filamentos libres; cuando hay estaminodios entonces, estambres (4-)5(-6) y estaminodios (4-)5(-6); ovario súpero a ínfero, 1-6-carpelar, sincárpico, raramente apocárpico, (1)2-6locular, numerosos óvulos por lóculo, estilo entero o dividido, estigmas capitado-lobados. Frutos drupáceos, bacciformes o capsulares, con numerosas semillas. Frecuentemente fue incluida en *Grossulariaceae*, o como una subfamilia de *Saxifragaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos: hojas espiraladas (opuestas), simples, usualmente glanduloso-serradas o glanduloso-punteadas; flores actinomorfas a ligeramente zigomorfas, con perianto isómero; cáliz generalmente connato, algunas veces petaloide; fruto cápsula, baya, pocas veces foliular.

*Escallonia* Mutis ex L. f. [1 especie]

### EUPHORBIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 384. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.; "Euphorbiae"

Tipo: *Euphorbia* L. *Species Plantarum* 1: 450. 1753.

#### LAMINA 32, 33 y 34.

Herbas, arbustos, árboles o lianas, monoicos o dioicos, a veces con látex blanco, amarillo-cremoso o rojo, a veces suculentas a cactiformes, a veces con espinas y otras veces con tricomas glandulares, escumiformes, aracnoides o estrellados. Hojas simples (compuestas o reducidas a escamas), alternas (opuestas o verticiladas), frecuentemente con glándulas, generalmente con estípulas. Inflorescencias unisexuales o bisexuales, de forma y tamaño variable, flores frecuentemente solitarias, en cimas o en un pseudanto (ciatio) particular compuesto de una flor pistilada reducida y varias flores estaminadas abrazadas por brácteas involucrales, cada bráctea involucral con una glándula o un apéndice petaloide; flores unisexuales, a veces reducidas, actinomorfas, hipóginas; sépalos ausentes ó (1)3-6(8), libres o unidos, valvares o imbricados; pétalos ausentes ó (1)3-6(8), li-

bres (unidos); disco extrastaminal o intrastaminal (ausente), anular, lobulado o de glándulas; flores estaminadas con estambres 1- numerosos, filamentos libres a completamente unidos, anteras 2(4)-tecadadas, dehiscencia longitudinal (poricida); pistilodio presente o ausente; flores pistiladas con o sin estaminodios; pistilo 1, súpero, (1)3(20)-locular; óvulos 1-2 por lóculo, axiales, estilos (1)3(4), libres o unidos, enteros o divididos. Fruto generalmente cápsula que se divide en 2-4 valvas o cocos separándose de una columna central y con dehiscencia ventral, la columna y los estigmas frecuentemente persistentes, o a veces drupa indehisciente; semillas a veces con carúncula.

Incluye los géneros que tradicionalmente han sido adscritos a la familia y los generos de *Phyllanthaceae* (Judd, W. S. et al. 1999, Stevens, P.F. 2001 onwards); y *Drypetes* de *Putranjivaceae* (Bremer K., M. W. Chase, & P. F. Stevens. 1998)

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, sufrútices o lianas, monoicos o dioicos, con látex blanco o coloreado y otras veces sin látex, pocas veces con espinas sobre los tallos; hojas alternas (opuestas) simples o digitadas, enteras o serruladas, frecuentemente con glándulas y/o estípulas; flores con perian o obscuro o en un pseudanto vistoso; fruto cápsula que se divide en 2-4 valvas, con una columela central, pocas veces en drupa indehisciente.

*Phyllanthaceae* se reconoce por la ausencia de látex, corteza delgada y quebradiza, hojas disticas, con venación pinnada, sin glándulas en la base (a veces sobre la lamina o en los bordes); frutos secos o ligeramente carnosos, dehiscentes con una columela central.

*Putranjivaceae-Drypetes-* se reconoce por las hojas disticas, coriáceas y basalmente asimétricas; flores en fascículos y frutos drupáceos uniseminados.

*Acalypha* L. [14 especies]

*Acidoton* Sw. [1 especie]

*Actinostemon* Mart. ex Klotzsch [1 especie]

*Adenophaedra* (Muell. Arg.) Muell. Arg. [1 especie]

*Alchornea* Sw. [9 especies]

*Alchorneopsis* Müll. Arg. [1 especie]

*Amanoa* Aubl. [3 especies]

*Aparisthium* Endl. [1 especie]

*Caperonia* A. St. Hil. [2 especies]

*Caryodendron* H. Karst. [1 especie]

*Chaetocarpus* Thwaites [1 especie]

*Chamaesyce* Gray [5 especies]

*Cleidion* Blume [2 especie]

*Conceveiba* Aubl. [5 especies]

*Croton* L. [12 especies]

*Dalechampia* L. [10 especies, 2 subespecies]

*Didymocistus* Kuhl. [1 especie]

*Discocarpus* Klotzsch [1 especie]

*Dodecastigma* Ducke [1 especie]

*Drypetes* Vahl [3 especies, 1 variedad]

*Euphorbia* L. [4 especies]

*Gavarretia* Baill. [1 especie]

*Glycydendron* Ducke [1 especie]

*Hevea* Aubl. [4 especies, 2 variedades]

*Hura* L. [1 especie]

*Hieronyma* Allemão [2 especies, 1 variedad]

*Jablonskia* G. L. Webster [1 especie]

*Jatropha* L. [2 especies]

*Mabea* Aubl. [16 especies]

*Manihot* Mill. [4 especies]

*Maprounea* Aubl. [1 especie]

*Margaritaria* L. f. [1 especie]

*Micrandra* Benth. [3 especies]

*Nealchornea* Huber [1 especie]

*Omphalea* L. [1 especie]

*Pausandra* Radlk. [3 especies]

*Pedilanthus* Necker ex Poit [1 especie, 1 subespecie]

*Pera* Mutis [6 especies]

*Phyllanthus* L. [12 especies]

*Plukenetia* L. [5 especies]

*Podocalyx* Klotzsch [1 especie]

*Pogonophora* Miers ex Benth. [1 especie]

*Richeria* Vahl [1 especie, 1 variedad]

*Ricinus* L. [1 especie]

*Sagotia* Baill. [1 especie]

*Sapium* Jacq. [5 especies, 1 variedad]

*Senefeldera* Mart. [4 especies]

*Tacarcuna* Huft [1 especie]

*Tetrorchidium* Poeppig [2 especies]

*Tragia* L. [4 especies]

FABACEAE Lindl.

(**Leguminosae** Juss.)

Publicado en: *An Introduction to the Natural System of Botany* 148. Jul 1836. {Intr. Nat. Syst. Bot. }

Anotación: nom. cons., nom. alt.: *Leguminosae* o *Papilionaceae*

Tipo: *Faba* Mill.-*The Gardeners Dictionary.. Abridged fourth edition. 1754.*

# A new gall midge, *Coccomyza leefmansii* sp.n., predaceous on the eggs of *Pulvinaria polygonata* in Indonesia

by

H. F. BARNES and W. NIJVELDT

*Harpden (Herts., England) and Wageningen (Holland)*

We consider ourselves fortunate in being able at this time to be associated in honouring Dr S. LEEFMANS, whose entomological work in Indonesia and the Netherlands is so well known. For our part we vividly recall with gratitude his many kindnesses to us and his great contributions to the knowledge and control of the swede midge. It is indeed appropriate that the gall midge from Bogor to be described below by W. NIJVELDT shall bear his name, since Dr LEEFMANS was Head of the Instituut voor Plantenziekten at Bogor from 1927 to 1934.

The purpose of this paper is to describe a gall midge whose larvae are predaceous on Coccid eggs. It was discovered and reared by Mr TJOA TJIEN MO at Bogor and sent by him to Dr C. J. H. FRANSEN who kindly passed it to one of us (W. N.) for identification.

An examination indicates that this gall midge from Bogor clearly belongs to the tribe Dasyneurariae. It is interesting to note that most of the previously described coccid-eating gall midges belong to the tribe Cecidomyiariae or Itonididinae that contains the Bifila and Trifila.

Its correct generic placing however is more difficult. Among the Dasyneurariae the only genera that contain such predatory species are *Coccidomyia* Felt, *Microperrisia* Kieffer (now usually considered a synonym of *Dasyneura* Rondani) and *Coccomyza* Del Guercio. The species under consideration is clearly not a *Coccidomyia* since it possesses 4-segmented palps, whereas the possession of 2-segmented palps is one of the characteristics of the genus *Coccidomyia*. It is however exceedingly similar in many respects to *Microperrisia pulvinariae* Felt that was reared from *Pulvinaria* on citrus collected in Manila, Philippine Islands (1). It may for the time being be distinguished from *M. pulvinariae* by the shorter stems of the flagellar segments on the antennae in the male, the fact that only on the anterior legs are the claws toothed and the shape of the lamellae of the ovipositor. A re-examination of the type of *M. pulvinariae* together with a better knowledge of such forms may eventually indicate that only one species is involved. While we thus associate the Bogor species with FELT's *pulvinariae* we do not consider that he was correct in referring it, albeit tentatively, to *Microperrisia* and thus associating it with *M. brachypsectra* Kieffer.

There remains the genus *Coccomyza* Del Guercio to be considered. This genus was erected to contain the species *brittini* Del Guercio whose larvae and fully developed pupae were described and noted as being found in Eriococcid galls on the leaves of *Olea* in New Zealand (2). It is unfortunate that the descriptions of the adults were based only on specimens dissected from the pupae. However A. EARL PRITCHARD has recently described another species, *donaldi*, reared from larvae predaceous on *Pseudococcus bukobensis* Laing in the Gold Coast, W. Africa, and placed it, in spite of some discrepancies, in the genus *Coccomyza* (3). Likewise rather than raise a new genus for the Bogor midge we consider it preferable

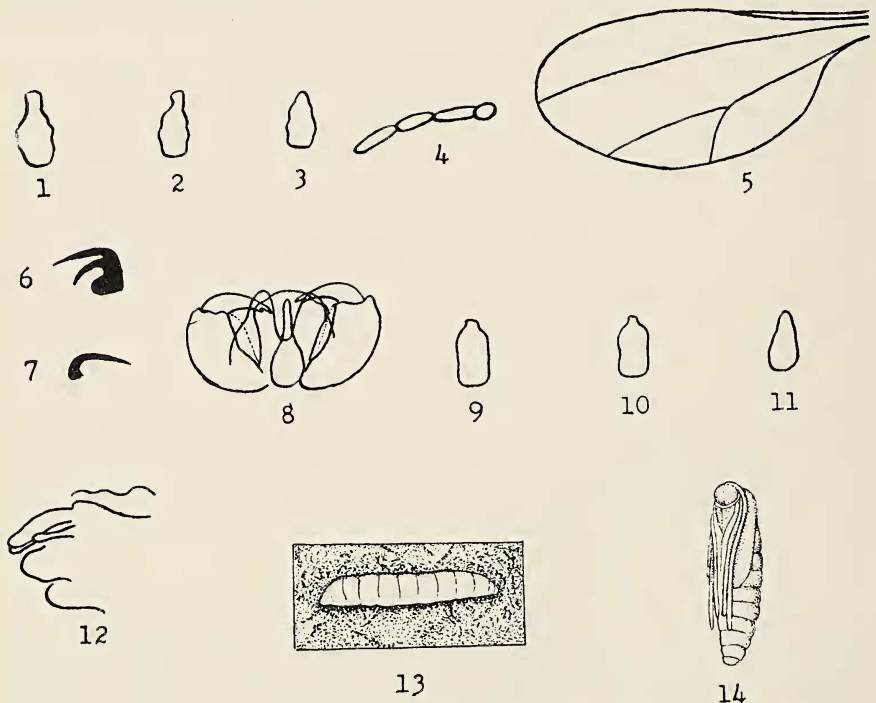
to place it for the time being in the genus *Coccomyza*. We fully realise that the species will not fall, in FELT's keys to the genera of the world, to *Coccomyza* because it does not possess toothed claws on all its legs. Actually on this character it would fall into the genus *Brachyneurella* Kieffer from which however it differs in having the fifth vein forked.

If ever the New Zealand *brittini* is rediscovered and reared it may become necessary to erect a new genus to contain *pulvinariae* Felt, the new species from Bogor and, possibly, *donaldi* Pritchard.

As stated at the beginning of this paper, we welcome the opportunity of naming this species in honour of Dr S. LEEFMANS and the following is Mr. W. NIJVELDT's description.

### *Coccomyza leefmansii* sp. n.

*Male*. — Length about 1.2 mm. Antennae: 2 + 12; first and second flagellar segments fused; each flagellar segment, except the twelfth, consists of a bead-like basal portion bearing long stout setae and a distinct neck as in *Dasyneura*; the neck of the third flagellar segment about  $1\frac{1}{2}$  times as long as broad (fig. 1), that of the tenth flagellar segment about 2 times as long as broad (fig. 2); twelfth segment obovate, about 3 to  $3\frac{1}{2}$  times as long as broad at its base (fig. 3). Palpi: 4 segments; the second segment about  $3\frac{1}{2}$  times as long as broad; the third about



### *Coccomyza leefmansii* sp.n.

Figs. 1, 2 and 3. Outlines of third, tenth and twelfth flagellar segments respectively on antennae of male. Fig. 4. Palpus. Fig. 5. Wing. Figs. 6 and 7. Claws on anterior and mid- or posterior legs. Fig. 8. Male genitalia. Figs. 9, 10 and 11. Outlines of third, tenth and twelfth flagellar segments respectively on antennae of female. Fig. 12. Ovipositor. Fig. 13. Larva. Fig. 14. Pupa.

3½ times as long as broad; fourth and terminal segment 6 times as long as broad (fig. 4). Face yellowish brown. Thorax dark ochreous. Wings hyaline; the third vein interrupts the margin at the apex of the wing; the fifth vein forked (fig. 5). Legs covered with hairs and scales: claws bent sharply at their base and toothed on the anterior legs, while those on the middle and posterior legs are simple (figs. 6 and 7). Abdomen: bright red, more heavily chitinised dorsally. Genitalia (fig. 8): basal clasp segment broadly expanded on exterior side and concave on inner side; distal clasp segment broad at its base but slender at the tip which is toothed; dorsal plate with deep triangular emargination, each lobe narrowly rounded; ventral plate entire, broadly rounded; style basally bulbous, narrow distally.

Holotype: Cecid 525 in the NIJVELDT collection.

Paratypes: Cecid. 522-4 in the NIJVELDT collection.

Other specimens: Cecid. 8494-8 in the BARNES collection.

*Female*. — Length about 1.2 mm. Antennae: 2 + 12; first and second flagellar segments fused; each flagellar segment cylindrical with a distinct short neck and bearing long curved setae; first flagellar segment 2½ times as long as broad and distinctly longer than the second; third flagellar segment 2 times as long as broad (fig. 9); tenth flagellar segment 1½ times as long as broad (fig. 10); twelfth segment obovate, 2½ times as long as broad (fig. 11). Wings hyaline. Ovipositor with two upper and one lower lamellae, which are elongated (fig. 12). Otherwise about as in male.

Allotype: Cecid 525 in the NIJVELDT collection.

Paratypes: Cecid. 526-34 in the NIJVELDT collection.

Other specimens: Cecid. 8499-505 in the BARNES collection.

In *C. leefmansii* sp.n., *C. donaldi* Pritchard and *M. pulvinariae* Felt the ventral plate is entire and not emarginate as in *C. brittini*. In *M. pulvinariae* it is presumed that the claws are toothed on all the legs; in *C. donaldi* each claw has two small teeth proximally; in *C. leefmansii* only the claws on the anterior legs are toothed, those on the remaining legs being simple. A further distinguishing feature between *C. donaldi* and *C. leefmansii* is the shape of the ventral plate which in the former species is spatulate, while in *C. leefmansii* it is as broad as long.

Mr. TJOA TJIEN MO has kindly supplied the following notes on the biology, larvae and pupae of this species: — "The larvae of this midge were predaceous on eggs of *Pulvinaria polygonata* (Coccidae) on djeruk (*Citrus*) at Bogor in October 1952. Four to twenty-three larvae could be found in one ovisac; the larvae are white with a yellow dorsal stroke. Length about 1.5—1.7 mm. (fig. 13). The pupa is brown; length 1.3—1.9 mm. (fig. 14)."

We wish to thank Mr. TJOA TJIEN MO who reared this species and supplied us with alcohol material and the above notes.

#### References

- (1) FELT, E. P., 1915, New Asian Gall Midges. *J. N.Y. ent. Soc.*, 23: 173—184.
- (2) DEL GUERCIO, G., 1918, Il moscerino di un Eriococcide gallogeno (*Coccomyza Brittini* n.g.n.s.p.). *Agricoltura colon.*, 12: 264—271.
- (3) PRITCHARD, A. Earl, 1952, A new gall midge predator of mealybugs, *Coccomyza donaldi* (Diptera: Cecidomyiidae). *Bull. ent. Res.*, 43: 477—478.

Hojas espiraladas, algunas veces opuestas, usualmente lobadas, compuestas, otras veces pinnati- o palmati-insisas (pocas veces simples y enteras); estípulas presentes. Inflorescencias cimosas, subumbeladas o flores solitarias, axilares; flores bisexuales, actinomorfas (pocas veces zigomorfas); cáliz (4)5(-8) imbricado o valvado, algunas veces connatos en la base o formando un tubo lobado, a veces el sépalo dorsal con un espolón nectarífero; corola (0-4)5(8), imbricada o convoluta, pétalos a veces alternos con los nectarios del disco; androceo en 1 a 3 verticilos: 5 + 5, otras veces 5 + 5 + 5(8), todos fértiles o algunos estaminodiales, connatos en la base; ovario súpero (2-3)5(8), pluriocular y pluriocular por lóculo; estilos y estigmas en igual número que los carpelos. Fruto capsular con dehiscencia septicida en mericarpos, otras veces loculicida.

**Diagnosis de campo:** Subarbustos o hierbas, a veces crasas, generalmente con aceites aromáticos en los tricomas glandulares; hojas espiraladas, algunas veces opuestas, usualmente lobadas, compuestas, otras veces pinnati- o palmati-insisas (pocas veces simples y enteras); inflorescencias cimosas, subumbeladas o flores solitarias; flores bisexuales, actinomorfas (pocas veces zigomorfas); fruto capsular con dehiscencia septicida en mericarpos, otras veces loculicida.

*Erodium* L'Hér. [1 especie]

#### GESNERIACEAE Rich. & Juss.

Publicado en: *Commentationes Botanicae* 57, Nov-Dec 1822. {*Comment. Bot.*}

Anotación: nom. cons. "*Gesneridia*"

Tipo: *Gesneria* L. *Species Plantarum* 2: 612. 1753.

#### LAMINA 38.

Arbustos o hierbas (pocas veces estoloníferas), creciendo libremente o epífitos, hemiepífitos; frecuentemente carnosos. Hojas simples, opuestas (alternas o verticiladas), decusadas, a veces anisofilas, enteras o dentadas; estípulas ausentes. Inflorescencias terminales o axilares, en cimas, fascículos, racimos o flores solitarias; flores bisexuales, zigomorfas (actinomorfas), frecuentemente 2-labiadas, períginas a epíginas; cáliz gamosépalo, 4-5-lobulado, lóbulos valvares (imbricados); corola gamopétala, rotácea, campanulada, infundibuliforme o tubular, generalmente gibosa a sacciforme o con espolón en la base y ampliada o abultado en la parte distal, 5-lobulada, lóbulos imbricados; estambres epipétalos, 4 y didínamos o 2(0), estaminodios (0)1-3, las anteras coherentes en pares o unidas entre todos (libres), 2-tecadas, dehiscencia longitudinal (po-

ricida); disco anular y entero o lobulado, o compuesto de 1-5 glándulas diferenciadas (ausente); pistilo súpero, semiínfero o ínfero, 1(2)-locular, placentas parietales, frecuentemente prominentes en el lóculo, a veces bifidas hasta que el ovario parece 2-4-locular, óvulos numerosos, estilo 1, estigma simple, 2-lobulado. Fruto cápsula loculicida y 2 ó 4-valvada o baya carnosas; semillas numerosas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, frecuentemente con hojas buladas y variegadas, arbustos, (hemi) epífitas subleñosas o terrestres, algunas veces lianas herbáceas; tallos sin nudos hinchados; flores bilabiadas, espolonadas, gibosas, ventricosas, algunas veces grandes y vistosas; disco anular generalmente presente.

*Alloplectus* Mart. [5 especies]

*Anodiscus* Benth. [1 especie]

*Besleria* L. [11 especies, 1 variedad]

*Codonanthe* (Mart.) Hanst. [3 especies]

*Codonanthopsis* Mansf. [2 especies]

*Columnnea* L. [8 especies]

*Corytoplectus* Oersted [1 especie]

*Diastema* Benth. [2 especies]

*Drymonia* Mart. [10 especies]

*Episcia* Mart. [2 especies]

*Gasteranthus* Benth. [3 especies]

*Gloxinia* L'Hér. [2 especies]

*Koellikeria* Regel [1 especie]

*Kohleria* Regel [1 especie]

*Monopyle* Benth. [2 especies]

*Napeanthus* Hanst. [1 especie]

*Nautilocalyx* Linden ex Hanst. [1 especie]

*Paradrymonia* Hanst. [1 especie]

*Parakohleria* Wiehler [2 especies]

*Phinaea* Benth. [1 especie]

*Reldia* Wiehler [1 especie]

*Sinningia* Nees [1 especie]

#### HAEMODORACEAE R. Br.

Publicado en: *Prodromus Florae Novae Hollandiae* 299. 27 Mar 1810. {*Prodr.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Haemodorum* Sm. *Transactions of the Linnean Society of London* 4: 213. post 6 Feb 1798.

#### LAMINA 39

Plantas herbáceas, perennes, generalmente con savia anaranjada o rojiza, caulescentes, frecuentemente con estolones; raíces fibrosas. Hojas simples, alternas, la mayoría lineares. Inflorescencias en cimas simples o

compuestas, racimos o panículas; flores bisexuales, actinomorfas (zigomorfas); perianto persistente, 1-seriado, tépalos libres o connatos en la base; estambres 3, opuestos a los lóbulos, anteras introrsas con dehiscencia vertical; ovario súpero, pistilo 1, lóculos 3, óvulos 1 a varios, estilo 1, estigmas 3. Fruto cápsula loculicida, 3-valvada.

**Diagnosis de campo:** Hierbas lateralmente comprimidas; hojas equitantes, disticas, succulentas, lineares, venas secundarias paralelas a la vena media; flores pequeñas, blancas en panícula; subpiramidales.

*Xiphidium* Aubl. [1 especie]

#### HALORAGACEAE R. Br.

(Haloragidaceae R. Br.)

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 549. 19 Jul 1814. {*Voy. Terra Austral.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Haloragis* J.R. Forst. & G. Forst. *Characteres Generum Plantarum* 31. 29 Nov 1775.

Árboles, arbustos o hierbas, otras veces hierbas acuáticas, flotantes o parcialmente sumergidas, con sistema vascular reducido. Hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, de formas variadas, las hojas sumergidas generalmente son pinnadas; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares o terminales en espigas o panículas, o flores solitarias; flores pequeñas, unisexuales, con un par de bracteólas, apétalas o las estaminadas periantadas (3)4-meras; cáliz persistente en el fruto; estambres 4 + 4, a veces 4(3); ovario ínfero, (2)3-4-carpelar, 4-locular, estilos 1-4, 1 óvulo por lóculo. Fruto nuez, drupa o esquizocarpo.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o hierbas, otras veces hierbas acuáticas, flotantes o parcialmente sumergidas, con sistema vascular reducido; hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, de formas variadas, las hojas sumergidas generalmente son pinnadas.

*Myriophyllum* L. [1 especie]

#### HELICONIACEAE (A. Richard) Nakai

Familia Heliconiaceae 1941

Anotación: nom. cons.; Formalmente incluida en Musaceae

Basónimo: Subfam. Heliconioideae Musaceae.

#### LAMINA 39.

Hierbas perennes. Hojas disticas con una larga vaina

basal, sin lígula; lámina con vena media pronunciada y numerosas venas secundarias perpendiculares. Inflorescencias terminales, erguidas o péndulas, con brácteas coloreadas y vistosas, cada bráctea abraza una cima de pocas flores; flores bisexuales, zigomorfas epíginas; sépalos 3; pétalos 3, con uno de los sépalos (el posterior medio) conspicuamente diferente de los demás, y es el único que se abre en la anthesis; estambres 5, estaminodio 1; ovario ínfero, 3-locular, estilo 1, óvulo 1 por lóculo. Fruto baya o esquizocarpo dehiscente en (2)3 mericarpos carnosos; semillas 1-3.

**Diagnosis de campo:** Hierbas estoloníferas; hojas disticas con vainas basales frecuentemente aglutinadas formando un pseudo tallo hacia la base; inflorescencias terminales con brácteas coriáceas y coloreadas.

*Heliconia* L. [26 especies, 5 subespecies]

#### HERNANDIACEAE Blume

Publicado en: *Bijdragen tot de flora van Nederlandsch Indië* 5:50. 24 Jan 1826. {*Bijdr. Fl. Ned. Ind.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Hernandia* L. *Species Plantarum* 2: 981. 1753.

#### LAMINA 39.

Árboles o arbustos (lianas), a veces monoicos o polígamos. Hojas alternas, simples o palmado compuestas, enteras, a veces palmatinervias; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares o terminales, en corimbos o panículas de cimas, bracteadas; flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas, epíginas; perianto en (1)2 verticilos, tépalos 4-8 en cada verticilo, libres o parcialmente unidos, todos sepaloideos; estambres 3-5, usualmente en un verticilo, a veces con estaminodios glandulares en 1-2 verticilos de igual número que los estambres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal o mediante 2 valvas laterales; ovario ínfero, 1-locular, óvulo 1, estilo 1, estigma peltado. Fruto drupa, seco, a veces sámara 2-4-costillado o-alado, a veces liso e incluido en el receptáculo abultado.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o lianas aromáticas; fuste longitudinalmente estriado; hojas fuerte y simétricamente trinervadas, penninervias o palmecadas; ramitas de la inflorescencia frecuentemente bituminadas *Sparattanthelium*.

*Sparattanthelium* Mart. [3 especies]

compuestas, racimos o panículas; flores bisexuales, actinomorfas (zigomorfas); perianto persistente, 1-seriado, tépalos libres o connatos en la base; estambres 3, opuestos a los lóbulos, anteras introrsas con dehiscencia vertical; ovario súpero, pistilo 1, lóculos 3, óvulos 1 a varios, estilo 1, estigmas 3. Fruto cápsula loculicida, 3-valvada.

**Diagnosis de campo:** Hierbas lateralmente comprimidas; hojas equitantes, disticas, succulentas, lineares, venas secundarias paralelas a la vena media; flores pequeñas, blancas en panícula; subpiramidales.

*Xiphidium* Aubl. [1 especie]

#### HALORAGACEAE R. Br.

(Haloragidaceae R. Br.)

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 549. 19 Jul 1814. {Joy: *Terra Austral.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Haloragis* J.R. Forst. & G. Forst. *Characteres Generum Plantarum* 31. 29 Nov 1775.

Árboles, arbustos o hierbas, otras veces hierbas acuáticas, flotantes o parcialmente sumergidas, con sistema vascular reducido. Hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, de formas variadas, las hojas sumergidas generalmente son pinnadas; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares o terminales en espigas o panículas, o flores solitarias; flores pequeñas, unisexuales, con un par de bracteólas, apétalas o las estaminadas periantadas (3)4-meras; cáliz persistente en el fruto; estambres 4 + 4, a veces 4(3); ovario ínfero, (2)3-4-carpelar, 4-locular, estilos 1-4, 1 óvulo por lóculo. Fruto nuez, drupa o esquizocarpo.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o hierbas, otras veces hierbas acuáticas, flotantes o parcialmente sumergidas, con sistema vascular reducido; hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, de formas variadas, las hojas sumergidas generalmente son pinnadas.

*Myriophyllum* L. [1 especie]

#### HELICONIACEAE (A. Richard) Nakai

Familia *Heliconiaceae* 1941

Anotación: nom. cons.; formalmente incluida en *Musaceae*

Basónimo: Subfam. *Heliconioideae* *Musaceae*.

#### LAMINA 39.

Hierbas perennes. Hojas disticas con una larga vaina

basal, sin lígula; lámina con vena media pronunciada y numerosas venas secundarias perpendiculares. Inflorescencias terminales, erguidas o péndulas, con brácteas coloreadas y vistosas, cada bráctea abraza una cima de pocas flores; flores bisexuales, zigomorfas epíginas; sépalos 3; pétalos 3, con uno de los sépalos (el posterior medio) conspicuamente diferente de los demás, y es el único que se abre en la antesis; estambres 5, estaminodio 1; ovario ínfero, 3-locular, estilo 1, óvulo 1 por lóculo. Fruto baya o esquizocarpo dehiscente en (2)3 mericarpos carnosos; semillas 1-3.

**Diagnosis de campo:** Hierbas estoloníferas; hojas disticas con vainas basales frecuentemente aglutinadas formando un pseudo tallo hacia la base; inflorescencias terminales con brácteas coriáceas y coloreadas.

*Heliconia* L. [26 especies, 5 subespecies]

#### HERNANDIACEAE Blume

Publicado en: *Bijdragen tot de flora van Nederlandsch Indië* 550. 24 Jan 1826. {*Bijdr. Fl. Ned. Ind.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Hernandia* L. *Species Plantarum* 2: 981. 1753.

#### LAMINA 39.

Árboles o arbustos (lianas), a veces monoicos o polígamos. Hojas alternas, simples o palmado compuestas, enteras, a veces palmatinervias; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares o terminales, en corimbos o panículas de cimas, bracteadas; flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas, epíginas; perianto en (1)2 verticilos, tépalos 4-8 en cada verticilo, libres o parcialmente unidos, todos sepaloideos; estambres 3-5, usualmente en un verticilo, a veces con estaminodios glandulares en 1-2 verticilos de igual número que los estambres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal o mediante 2 valvas laterales; ovario ínfero, 1-locular, óvulo 1, estilo 1, estigma peltado. Fruto drupa, seco, a veces sámara 2-4-costillado o-alado, a veces liso e incluido en el receptáculo abultado.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o lianas aromáticas; fuste longitudinalmente estriado; hojas fuerte y simétricamente trinervadas, penninervias o palmadas; ramitas de la inflorescencia frecuentemente bituminadas *Sparattanthelium*.

*Sparattanthelium* Mart. [3 especies]



ramente palmeadas); estípulas ausentes. Inflorescencias en cimas o flores solitarias; flores bisexuales, (4)5 (10-12)-meras; cáliz dividido casi hasta la base, con los lobos imbricados; corola actinomorfa, con lobos imbricados (convolutos); androceo en igual número que los lobos de la corola y alternos a estos y adnatos al tubo corolino; ovario súpero, 2-carpelar, otras veces medio, 1(2)-locular, un estilo ligeramente bifido o entero, 2 a más óvulos por lóculo. Frutos capsulares, a veces irregularmente dehiscentes o indehiscentes.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o hierbas a veces crasos, generalmente con tricomas glandulares o ásperos; hojas espiraladas o a veces opuestas; simples a pinnatisectas o pinnadas (raramente palmeadas); frutos capsulares, a veces irregularmente dehiscentes o indehiscentes

*Hydrolea* L. [1 especie]

#### ICACINACEAE Miers

Publicado en: *Annals and Magazine of Natural History, ser. 2* 5: 174. Sep 1851. {*Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, ; BPH 106.22S2*}

Anotación: nom. cons.

Basónimo: *ICACINEAE trib. Benth. Transactions of the Linnean Society of London 18: 679. 1841.*

#### LAMINA 40.

Árboles, arbustos o lianas, a veces monoicos o dioicos, a veces con tricomas estrellados o dibraquiados. Hojas simples, alternas, enteras; sin estípulas. Inflorescencias en cimas, corimbos, panículas o espigas, terminales, axilares, opositifolias, extra-axilares o supraaxilares; flores bisexuales o a veces unisexuales, actinomorfas, hipóginas, blanco-verdosas, usualmente pequeñas; sépalos 4-5, unidos (libres), lóbulos imbricados (valvares); pétalos 0 ó (4)5, libres o unidos en la base, carnosos, valvares, frecuentemente con una cresta en la cara interna; estambres (4)5, filamentos carnosos, libres, anteras (2)4-tecadas, usualmente introrsas, a veces 4-lobuladas, dehiscencia longitudinal; disco cupuliforme o anular, a veces unido al pistilo, ausente o extrastaminal; pistilo súpero, 1(3)-locular, óvulos 1-2 por lóculo, estilo (0)1, estigmas (2)3(5). Fruto drupáceo, carnoso o seco (samaroide); semilla 1. Incluye el género *Metteniusa* Karst., que será adscrito a su propia familia *Metteniusaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o lianas, con hojas simples alternas y sin estípulas, frecuentemente con venación terciaria subparalela; flores arti-

culadas, pequeñas y poco vistosas, pentámeras, gamosépalas, dialipétalas, estambres alternos a los pétalos; frutos drupáceos. El género *Metteniusa* presenta flores más grandes y vistosas, la corola tiene los pétalos unidos en la base y los ápices torcidos antes de la anté-  
sis.

*Calatola* Standl. [1 especie]

*Casimirella* Hassler [1 especie]

*Citronella* D. Don [2 especies]

*Dendrobangia* Rusby [2 especies]

*Discophora* Miers [1 especie]

*Emmotum* Desv. ex Lam. [1 especie]

*Leretia* Vell. [1 especie]

*Metteniusa* Karst. [1 especie] Metteniusaceae

*Pleurisanthes* Baill. [1 especie]

*Poraqueiba* Aubl. [3 especies]

#### IRIDACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum 57. 4 Aug 1789.*

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Iris L. Species Plantarum 1: 38. 1753.*

Plantas herbáceas, perennes, con rizomas, tubérculos o bulbos. Hojas lineares, ensiformes, equitantes; venación paralela. Flores en racimos o panículas (solitarias), abrazadas individualmente o en grupos por 2 brácteas parecidas a una espata, actinomorfas o zigomorfas, bisexuales; tépalos 6 en 2 series, por lo general soldados en la base en un tubo que puede ser obsoleto; estambres 3 por aborto del verticilo interno, opuestos a los tépalos exteriores, a veces adnatos al mismo, filamentos libres o unidos, anteras extrorsas, frecuentemente basifijas con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero, lóculos (1)3, óvulos numerosos axilares, estilo único, usualmente dividido en 3 ramas, estigmas 3, subulados, lobulados o ensanchados. Fruto cápsula 3-valvados, loculicida; semillas redondeadas o angulosas, a veces aladas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas bulbosas o rizomatosas; hojas lineares a lanceoladas, equitantes, venación paralelinervia; flores sobre escapos interfoliares, solitarias o en racimos; usualmente abrazadas por brácteas.

*Cipura* Aubl. [1 especie]

*Eleutherine* Herb. [1 especie]

**LACISTEMATACEAE** Mart.

*Familia Lacistemataceae* 1826 *Rev. Flora Neotrópica* 22(1980)183.

*Anotación: nom. cons. Formalmente incluida en Flacourtiaceae.*

*Tipo: Lacistema Sw.*

**LAMINA 40.**

Árboles o arbustos. Hojas alternas, simples, dísticas, pinnatinervias, enteras o dentadas; estípulas pequeñas, subpersistentes o caducas. Inflorescencias axilares, en espigas amentiformes o racimos; flores usualmente bisexuales, cada una con 1 bráctea y 2 bractéolas subyacentes, pequeñas, hipóginas; sépalos (0 ó 1)2-6, libres, desiguales; pétalos ausentes; estambre 1, antera 2-tecada, introrsa, conectivo extendido, dehiscencia longitudinal; disco carnososo o cupuliforme, extrastaminal; pistilo súpero, 1-locular, óvulos 1-2 por lóculo, parietales, estilo 1 o ausente, estigmas 2-3. Fruto cápsula; semillas 1-3, a veces ariladas, endosperma oleoso o carnososo.

**Diagnosis de campo:** Subarbustos o árboles pequeños; hojas con venación terciaria subparalela, margen brevemente serrulado con glándulas; inflorescencias en espigas axilares.

*Lacistema* Sw. [3 especies]

*Lozania* S. Mutis [2 especies]

**LAMIACEAE** Martinov

*Publicado en: An Introduction to the Natural System of Botany* 275. Jul 1836. {*Intr. Nat. Syst. Bot.*}

*Anotación: nom. cons., nombre alternativo: Labiatae*

*Tipo: Lamium L. Species Plantarum* 2: 579. 1753.

**LAMINA 40.**

Hierbas anuales o perennes o arbustos (volubles o árboles), usualmente aromáticas con aceites esenciales, a veces pubescente-glandulosas; tallos y ramas usualmente tetragonos. Hojas simples (pinnatífidas o pinnatocompuestas), opuestas o verticiladas, pinnatinervias, enteras o dentadas; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, en cimas compactas formando verticilos o a veces paniculadas o en pseudo espigas, pseudo racimos, capítulos o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales), zigomorfas (actinomorfas), a veces bracteoladas, sésiles o pediceladas, hipóginas; cáliz gamosépalo, usualmente persistente, 5-lobulado o -dentado, 2-labiado (regular), a veces 5-15-nervios; corola gamopétala, 5-lobulada, lóbulos imbricados, 2-labiada (1-labiada o regular), labio superior a veces cuculado; estambres 4 y didínamos ó 2 solos o con 2 estaminodios, epipétalos, libres (monadelfos), anteras 2-

tecadadas (con sólo 1 teca funcional), dehiscencia longitudinal, lóculos paralelos o divergentes, conectivo a veces extendido; disco anular o unilateral; ovario súpero, a veces con ginóforo, 4-locular, profundamente 4-lobulado hasta 4-partido, óvulos 1 por lóculo, basales, estilo filiforme, ginobásico o terminal, estigma simple o bífido. Fruto en 1-4 pequeñas nueces secas (carnosas o samaroides).

**Diagnosis de campo:** Hierbas anuales o perennes o arbustos, pocas veces volubles, usualmente aromáticas con aceites esenciales, a veces pubescente-glandulosas; tallos y ramas usualmente tetragonos; hojas simples (pinnatífidas), opuestas o verticiladas, enteras o dentadas; sin estípulas; inflorescencias en cimas compactas formando verticilos o a veces paniculadas o en pseudo espigas, capítulos o flores solitarias; flores zigomorfas raramente actinomorfas; cáliz gamosépalo, usualmente persistente, dentado, bilabiado o regular; corola gamopétala, labiada.

*Hyptis* Jacq. [10 especies]

*Leonurus* L. [1 especie]

*Marsypianthes* Mart. ex Benth. [1 especie]

*Ocimum* L. [1 especie]

*Plectranthus* L'Hérit [1 especie] (*Coleus* Lour.)

*Scutellaria* L. [3 especies]

**LAURACEAE** Juss.

*Publicado en: Genera Plantarum* 80. 4 Aug 1789. {*Gen. Pl.*}

*Anotación: nom. cons.*

*Tipo: Laurus L. Species Plantarum* 1: 369. 1753.

**LAMINA 41.**

Árboles, a veces grandes o arbustos (parasitas herbáceas y afilas). Hojas simples, alternas (opuestas o reducidas a escamas), a veces agrupadas en los ápices de las ramitas, enteras (lobadas), pinnatinervias (3-nervias), a veces pelúcido-punteadas; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, en cimas, panículas, umbelas, espigas, racimos, cabezuelas o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas, actinomorfas, períginas; tépalos (4) 6 (8), usualmente sepaloideas, libres o unidos en la base, en (1)2 verticilos de 3(4) tépalos cada uno imbricados o todos valvares en 1 verticilo, iguales o desiguales; estambres epipétalos, en 4 verticilos de 3, los verticilos usualmente enumerados I-IV desde el más externo hasta el más interno, estambres del verticilo más interno (IV) estaminodiales o ausentes y en los 3 verticilos externos (I-III) fértiles, o a veces fértiles solo en los verticilos externos (I-II) y estaminodiales en los otros vertici-

los (todos los estambres fértiles), filamentos del verticilo III o a veces de todos los estambres con 2 glándulas cerca de la base, anteras 2(4)-tecadadas, en los 6 estambres externos generalmente introrsas, en los 3 estambres internos extrorsas, dehiscentes por valvas; pistilo súpero, 1-locular, óvulo 1, estilo simple, estigma entero o 2-3-lobulado. Fruto drupa carnosa, usualmente parcialmente envuelta por una cúpula formada de la base del perianto persistente.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos (a veces parásitas herbáceas y áfilas), los arbustos y árboles usualmente aromáticos; hojas simples, alternas espiraladas (opuestas o reducidas a escamas), nunca dísticas, pinnatinervias, a veces 3-nervias; flores pequeñas con perianto erguido o patente, blancas, verdosas o amarillentas, bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas; tépalos libres o unidos en la base, en (1)2 verticilos de 3(4) tépalos cada uno, imbricados o todos valvares en el primer verticilo, iguales o desiguales; estambres epipétalos, en 4 verticilos de 3, anteras 2(4)-tecadadas, valvares; fruto drupa carnosa, por lo general parcialmente envuelta por una cúpula formada de la base del perianto persistente, menos frecuente sin cúpula.

*Aiouea* Aubl. [1 especie]

*Anaueria* Kosterm. [1 especie]

*Aniba* Aubl. [14 especies]

*Caryodaphnopsis* Airy Shaw [3 especies]

*Cinnamomum* Schaeffer [1 especie]

*Chlorocardium* Rohwer, H. G. Richt. & van der Werff [1 especie]

*Endlicheria* Nees [22 especies]

*Licaria* Aubl. [9 especies, 2 subespecies]

*Mezilaurus* Kuntze ex Taub. [3 especies]

*Nectandra* Rol. ex Rottb. [26 especies]

*Ocotea* Aubl. [44 especies]

*Persea* Mill. [2 especies]

*Pleurothyrium* Nees [16 especies]

*Rhodostemonodaphne* Rohwer & Kubitzki [2 especies]

*Sextonia* van der Werff [1 especie]

#### LECYTHIDACEAE Rich.

Publicado en: *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle* 13: 143. 1825. {*Mem. Mus. Hist. Nat.*; BPH577.12}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Lecythis* Loefl. *Iter Hispanicum* 159. 1758.

#### LAMINA 42.

Arbustos o árboles, a veces grandes, corteza interna fibrosa. Hojas simples, alternas, espiraladas, distribuidas en las ramitas o agrupadas en los ápices de las ramitas, enteras o serradas, generalmente con glándulas en los márgenes; estípulas ausentes o pequeñas y caducas. Inflorescencias caulógenas, rameales, axilares o terminales, en fascículos, racimos, panículas o flores solitarias; flores bisexuales, epíginas (semiepíginas) y a veces períginas, actinomorfas o zigomorfas; sépalos (2)4-6 (12), imbricados; pétalos 0 ó (4)6-8(18), imbricados; estambres 10-120, actinomorfos en varios ciclos concéntricos con los filamentos unidos en la base o zigomorfos y extendidos en un lado con los filamentos unidos formando una lámina (capucha) estaminodial, plana o enrollada hacia adentro, anteras 2-tecadadas, dehiscencia longitudinal (poricida); disco intrastaminal presente o ausente.; ovario ínfero (semiínfero), 2-6-locular, óvulos 1-115 por lóculo, axiales (basales), estilo simple, estigma capitado o lobulado. Fruto cápsula dehiscente por opérculo distal "pixidio" o a veces drupa o baya; semillas con o sin arilo y otras veces aladas.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles con corteza interna fibrosa, a veces caducifolios antes de la floración; hojas simples distribuidas en las ramitas o agrupadas hacia los ápices, con margen glandular-punteado; inflorescencias axilares, terminales o caulógenas; flores bisexuales con ovario medio o ínfero, estambres unidos en la base y otras veces extendidos formando una capucha estaminodial; fruto mas frecuentemente pixidio, a veces drupa o baya.

*Bertholletia* Bonpl. [1 especie]

*Cariniana* Casar. [2 especies]

*Couratari* Aubl. [3 especies]

*Couroupita* Aubl. [2 especies]

*Eschweilera* Mart. ex DC. [17 especies]

*Grias* L. [2 especies]

*Gustavia* L. [6 especies, 2 subespecies]

*Lecythis* Loefl. [1 especie]

#### LENTIBULARIACEAE Rich.

Publicado en: *Fl. Paris* 1: ed. fol. 23, ed. qua. 26. 1808.

Anotación: *nom. cons.*; como "Lentibulariae"

Tipo: *Lentibularia* Ség. *Plantae Veronenses* 3: 128. Jul/Aug 1754.

#### LAMINA 42.

Hierbas acuáticas, flotantes, "insectívoras"; tallos con modificaciones fotosintetizadoras, enteras o disecta-

los (todos los estambres fértiles), filamentos del verticilo III o a veces de todos los estambres con 2 glándulas cerca de la base, anteras 2(4)-tecadadas, en los 6 estambres externos generalmente introrsas, en los 3 estambres internos extrorsas, dehiscentes por valvas; pistilo súpero, 1-locular, óvulo 1, estilo simple, estigma entero o 2-3-lobulado. Fruto drupa carnosa, usualmente parcialmente envuelta por una cúpula formada de la base del perianto persistente.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos (a veces parásitas herbáceas y áfilas), los arbustos y árboles usualmente aromáticos; hojas simples, alternas espiraladas (opuestas o reducidas a escamas), nunca dísticas, pinnatinervias, a veces 3-nervias; flores pequeñas con perianto erguido o patente, blancas, verdosas o amarillentas, bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas; tépalos libres o unidos en la base, en (1)2 verticilos de 3(4) tépalos cada uno, imbricados o todos valvares en el primer verticilo, iguales o desiguales; estambres epipétalos, en 4 verticilos de 3, anteras 2(4)-tecadadas, valvares; fruto drupa carnosa, por lo general parcialmente envuelta por una cúpula formada de la base del perianto persistente, menos frecuente sin cúpula.

*Aiouea* Aubl. [1 especie]

*Anaueria* Kosterm. [1 especie]

*Aniba* Aubl. [14 especies]

*Caryodaphnopsis* Airy Shaw [3 especies]

*Cinnamomum* Schaeffer [1 especie]

*Chlorocardium* Rohwer, H. G. Richt. & van der Werff [1 especie]

*Endlicheria* Nees [22 especies]

*Licaria* Aubl. [9 especies, 2 subespecies]

*Mezilaurus* Kuntze ex Taub. [3 especies]

*Nectandra* Rol. ex Rottb. [26 especies]

*Ocotea* Aubl. [44 especies]

*Persea* Mill. [2 especies]

*Pleurothyrium* Nees [16 especies]

*Rhodostemonodaphne* Rohwer & Kubitzki [2 especies]

*Sextonia* van der Werff [1 especie]

#### LECYTHIDACEAE Rich.

Publicado en: *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle* 13: 143. 1825. {*Mem. Mus. Hist. Nat.*; BPH 577.12}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Lecythis* Loefl. *Iter Hispanicum* 189. 1758.

#### LAMINA 42.

Arbustos o árboles, a veces grandes, corteza interna fibrosa. Hojas simples, alternas, espiraladas, distribuidas en las ramitas o agrupadas en los ápices de las ramitas, enteras o serradas, generalmente con glándulas en los márgenes; estípulas ausentes o pequeñas y caducas. Inflorescencias caulógenas, rameales, axilares o terminales, en fascículos, racimos, panículas o flores solitarias; flores bisexuales, epíginas (semiepíginas) y a veces períginas, actinomorfas o zigomorfas; sépalos (2)4-6 (12), imbricados; pétalos 0 ó (4)6-8(18), imbricados; estambres 10-120, actinomorfos en varios ciclos concéntricos con los filamentos unidos en la base o zigomorfos y extendidos en un lado con los filamentos unidos formando una lámina (capucha) estaminodial, plana o enrollada hacia adentro, anteras 2-tecadadas, dehiscencia longitudinal (poricida); disco intrastaminal presente o ausente.; ovario ínfero (semiínfero), 2-6-locular, óvulos 1-115 por lóculo, axiales (basales), estilo simple, estigma capitado o lobulado. Fruto cápsula dehiscente por opérculo distal "pixidio" o a veces drupa o baya; semillas con o sin arilo y otras veces aladas.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles con corteza interna fibrosa, a veces caducifolios antes de la floración; hojas simples distribuidas en las ramitas o agrupadas hacia los ápices, con margen glandular-punteado; inflorescencias axilares, terminales o caulógenas; flores bisexuales con ovario medio o ínfero, estambres unidos en la base y otras veces extendidos formando una capucha estaminodial; fruto más frecuentemente pixidio, a veces drupa o baya.

*Bertholletia* Bonpl. [1 especie]

*Cariniana* Casar. [2 especies]

*Couratari* Aubl. [3 especies]

*Couropita* Aubl. [2 especies]

*Eschweilera* Mart. ex DC. [17 especies]

*Grias* L. [2 especies]

*Gustavia* L. [6 especies, 2 subespecies]

*Lecythis* Loefl. [1 especie]

#### LENTIBULARIACEAE Rich.

Publicado en: *Fl. Paris* 1: ed. fol. 23, ed. qua. 26. 1808.

Anotación: nom. cons.; como "Lentibulariae"

Tipo: *Lentibularia* Ség. *Plantae Veronenses* 3: 128. Jul/Aug 1754.

#### LAMINA 42.

Hierbas acuáticas, flotantes, "insectívoras"; tallos con modificaciones fotosintetizadoras, enteras o disecta-

tón, corona 8-dentada; androceo 8 estambres, ligeramente connatos, naciendo por debajo de la parte media del tubo corolino, anteras con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero, 4-carpelar, plurilocular, con placentación axilar y terminal; estilo algunas veces con estigma 4-lobado, cada lóculo con 2 óvulos péndulos. Frutos indeshiscentes, mas bien carnosos, con una o dos semillas. Es tratada como sinónimo de *Ebenaceae*.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles; corteza externa fisurada y negra; hojas simples, alternas, glabras y brillantes, con glándulas por el envés; flores subs fasciculadas, con pétalos estrechos y elongados; frutos subsésiles.

*Lissocarpa* Benth. [3 especies]

#### LOGANIACEAE R. Br. ex Mart.

Publicado en: *Nova Genera et Species Plantarum* . . . 2: 133. Jan/Jun 1827. {*Nov. Gen. Sp. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Logania* R. Br. *Prodromus Florae Novae Hollandiae* 454. 17 Apr 1810.

#### LAMINA 43.

Hierbas, arbustos, árboles o lianas, a veces con tricomas estrellados, zarcillos, o espinas. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), pinnatinervias o subpalmatinervias, enteras o dentadas; estípulas presentes, a veces interpeciolares o reducidas a una línea estipular interpeciolar. Inflorescencias terminales o axilares (caulógenas), en cimas, racimos, panículas, cabezuelas o flores solitarias, usualmente bracteadas; flores bisexuales, actinomorfas o  $\pm$  actinomorfas, hipóginas (semiepíginas); cáliz gamosépalo, (2)4-5-lobulado, lóbulos imbricados; corola gamopétala, 4-5(10)-lobulada, lóbulos valvares, imbricados o contortos, garganta del tubo frecuentemente con una corona densa de tricomas; estambres epipétalos, en igual número que los lóbulos corolinos y alternos a ellos, anteras 2-tecadas, sésiles o con filamentos libres o unidos, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal; pistilo súpero (semíínfero), (1)2(4)-locular, óvulos 1 a numerosos por lóculo, axiales (parietales), estilo 1 (2 con estigma común), estigma capitado ó 2(4)-partido. Fruto cápsula septicida y/o loculicida (bacciforme o drupáceo), 2-valvar; semillas pequeñas, a veces aladas. De los géneros que a continuación se mencionan, solo *Mitreola* L. es una *Loganiaceae* s.s., los géneros: *Antonia* Pohl., *Strychnos* L. y *Spigelia* L. podrían pasar a formar parte de la familia *Strychnaceae*.

Son sinónimos de *Loganiaceae*: *Antoniaceae* *Gardneriaceae*, *Geniostomaceae*, *Spigeliaceae* y *Strychnaceae*; se excluye a *Potalia* Aubl. ahora adscrita a *Gentianaceae*.

**Diagnosis de campo:** Familia sumamente compleja de hábitos variados; hojas simples opuestas o ternadas, penninervias o palmatinervias en la base, con estípulas o cicatrices; inflorescencias variadas, corola gamopétala 4 a 10 lóbulos; ovario semiínfero; solo *Strychnos* es mas o menos fácil de reconocer porque son lianas o arbustos con hojas opuestas triplinervias, con garfios y frutos bacciformes.

*Antonia* Pohl. [1 especie] *Strychnaceae*

*Mitreola* L. [1 especie]

*Spigelia* L. [3 especies] *Strychnaceae*

*Strychnos* L. [26 especies, 1 variedad] *Strychnaceae*

#### LORANTIACEAE Juss.

Publicado en: *Annales du muséum national d'histoire naturelle* 12: 292. 1808. {*Ann. Mus. Natl. Hist. Nat.*; *BP11* 108.11}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Loranthus* Jacq. *Enumeratio Stirpium Pleraque, quae sponte crescunt in agro Lindobonensi* 55, 230, t. 3. Mai 1762.

#### LAMINA 43.

Arbustos (lianas, arbolitos o árboles) hemiparásitos sobre los tallos o raíces de otras plantas superiores por medio de raíces modificadas (haustorios), a veces con raíces aéreas o adventicias. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), a veces reducidas a escamas, generalmente coriáceas y enteras, obscuramente pinnatinervias o palmatinervias; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, terminales o caulógenas, en cimas, racimos o espigas a veces estrobiliformes (flores solitarias), a veces con brácteas libres o concrecentes; flores grandes a pequeñas, bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas, actinomorfas, epíginas, a veces inmersas en el raquis; perianto (perigonio) con tépalos 0 ó 3-6 ó más, en 1 ó 2 ciclos, libres o unidos, a veces con cálculo (margen del receptáculo poculiforme, considerado como cáliz); estambres en igual número que los tépalos, en flores pistiladas reducidas a estaminodios, filamentos epitépalos o insertados en sus bases, anteras 1-2-tecadas, dehiscencia poricida o transversal; ovario ínfero, 1 (multi)-locular, en flores estaminadas poco desarrollado, óvulo 1, basal, estilo simple o ausente, estigma simple. Fruto drupa o baya carnosa, pulpa pegajoso; semilla 1.

**Diagnosis de campo:** Subarbustos o arbustos hemiparásitos, con haustorios; hojas laminares o escuamiformes; flores pequeñas, verdosas, dispuestas en espigas superpuestas, o flores vistosas y coloridas dispuestas en panículas.

*Oryctanthus* (Griseb.) Eichler [4 especies]

*Phthirusa* Mart. [4 especies]

*Psittacanthus* Mart. [13 especies]

*Struthanthus* Mart. [5 especies]

#### LYTHRACEAE J. St. Hil.

Publicado en: *Exposition des Familles Naturelles* 2: 175. Feb/Apr 1805. {*Expos. Fam. Nat.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Lythrum* L. *Species Plantarum* 1: 446. 1753.

#### LAMINA 43.

Árboles, arbustos o hierbas anuales o perennes. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), sin estípulas, si presentes son muy pequeñas. Inflorescencias axilares (terminales), flores solitarias o en cimas, racimos o panículas, bracteadas; flores bisexuales, actinomorfas (zigomorfas), a veces heterostilas; hipanto bien desarrollado, tubular, urceolado o campanulado y no unido al pistilo, persistente; cáliz con lóbulos 4 ó 6(16), valvados, usualmente con dientes accesorios entre ellos; pétalos (0)4 ó 6(16), imbricados, insertos en el ápice del hipanto; estambres 8, 12 o numerosos, insertos en el hipanto, 2-loculares, versátiles, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, pistilo sésil o estipitado, (1)2-6-locular, placentación axial, óvulos 2 a numerosos por cada lóculo, estilo simple, estigma capitado o 2-lobulado. Fruto cápsula, dehiscente e indehiscente, frecuentemente con estilo persistente; semillas a veces aladas.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos o hierbas anuales o perennes; hojas simples, opuestas o verticiladas raramente alternas; flores bisexuales, solitarias o en inflorescencias cimosas o racemosas; hipanto bien desarrollado; cáliz lobulado usualmente con dientes accesorios entre ellos; pétalos insertos en el ápice del hipanto.

*Adenaria* Kunth [1 especie]

*Anmannia* L. [2 especies]

*Cuphea* P. Browne [7 especies]

*Lafoensia* Vand. [1 especie]

*Lagerstroemia* L. [1 especie]

*Lawsonia* L. [1 especie]

*Physocalymma* Pohl [1 especie]

*Rotala* L. [1 especie]

#### MAGNOLIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 280. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Magnolia* L. *Species Plantarum* 1: 535. 1753.

#### LAMINA 44

Árboles o arbustos. Hojas simples, alternas, enteras o lobadas; estípulas grandes, caducas dejando una cicatriz circular en el nudo. Flores solitarias, terminales o axilares, usualmente grandes, bisexuales, actinomorfas, hipóginas aunque frecuentemente con receptáculo alargado; perianto en 2 a varios ciclos, tépalos 6-18, libres, imbricados, los más externos a veces vaginados (hipsofilos), los externos sepaloideos, los internos petaloideos, a veces espiralados; estambres numerosos, libres, espiralados, introrsos, filamentos gruesos o no diferenciados, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilos súperos, (1) a numerosos, libres o a veces concrecentes, espiralados, 1-loculares, óvulos 2-más por pistilo, marginales, estilo simple, estigma simple. Fruto apocárpico o sincárpico, pistilos en folículos secos o carnosos (bayas o samaroides).

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos frecuentemente aromáticos; con estípula terminal; cicatriz circundante en cada nudo de la ramita conspicuamente vistosa; flores generalmente grandes, solitarias, con varios pétalos, con estambres y carpelos arreglados helicoidalmente; frutos leñosos, compuestos por varios folículos fusionados.

*Magnolia* L. [2 especies]

#### MALPIGHIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 252. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.; como "*Malpighiae*"

Tipo: *Malpighia* L. *Species Plantarum* 1: 425. 1753.

#### LAMINA 44.

Árboles, arbustos o lianas (hierbas), generalmente con tricomas simples mezclados con tricomas en forma de una barra insertada en el centro en forma de "T" (tricomas dibraquiados), a veces con tricomas irritantes. Hojas simples, opuestas, subopuestas o verticiladas (alternas), decusadas o a veces agrupadas en los ápices de las ramitas, enteras, dentadas o lobuladas, a veces espinoscentes, a menudo con glándulas en el envés, márgenes o pecíolos; estípulas libres o unidas, caducas (au-

sentes). Inflorescencias terminales o axilares, en panículas, racimos, pseudo racimos, corimbos, umbelas o flores solitarias, pedicelos articulados y frecuentemente producidos sobre un pedúnculo, brácteas y/o bractéolas frecuentemente glandulosas; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas o zigomorfas, amarillas o rojas o a veces blancas, rosadas o lilas, hipóginas; sépalos 5, usualmente unidos en la base, imbricados (valvares), usualmente con 2 glándulas cerca de la base; pétalos 5, libres, frecuentemente desiguales, unguiculados, enteros, dentados o fimbriados, imbricados; disco oscuro; estambres (8)10 en 1 ó 2 verticilos, a veces unos reducidos a estaminodios o ausentes, 1 verticilo opositisépalo y el otro opositipétalo, filamentos unidos (libres) en la base, anteras 2-tecadas, introrsas, a veces alados, dehiscencia longitudinal, conectivo frecuentemente craso, a veces glanduloso, a veces los lóculos pubescentes adentro; pistilo súpero, (2)3(4)-locular, a veces giboso, a veces los carpelos apenas unidos o libres, alados o carinados, óvulos 1 por lóculo, axiales, estilos (2)3(4), libres (unidos), a veces desiguales, estigma pequeño, entero, lobulado o foliáceo. Fruto esquizocarpo con 3 mericarpos samaroides (samaridios), loculicidas o nuciformes o a veces en nuez, baya o drupa, los samaridios compuestos de carpóforo, nuez y alas.

**Diagnosis de campo:** Arbustos, árboles o lianas; indumento formado por tricomas en forma de "T" (malpighiáceo); raramente un poco de látex blanco en *Spachea*; hojas opuestas, enteras, con estípulas pareadas y generalmente con un par de glándulas en la lámina o el pecíolo; flores con cáliz glandulífero y pétalos unguiculados; frutos variados, bayas, drupas o sámaras.

*Banisteriopsis* C. B. Rob. ex Small [14 especies, 1 variedad]

*Bunchosia* Rich. ex Kunth [6 especies]

*Burdachia* Mart. ex A. Juss. [1 especie, 1 variedad]

*Byrsonima* Rich. ex Kunth [10 especies]

*Callaeum* Small [1 especie]

*Dicella* Griseb. [1 especie]

*Diplopterys* A. Juss. [1 especie]

*Ectopopterys* W. R. Anderson [1 especie]

*Galphimia* Cav. [1 especie]

*Heteropterys* Kunth [12 especies]

*Hiraea* Jacq. [5 especies, 1 variedad]

*Jubelina* A. Juss [1 especie]

*Mascagnia* (Bertero ex DC.) Colla [17 especies]

*Malpighia* L. [2 especies]

*Mezia* Schwacke ex Nied. [2 especies]

*Spachea* A. Juss. [1 especie]

*Stigmaphyllon* A. Juss. [11 especies]

*Tetrapteryx* Cav. [11 especies]

#### MALVACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 271. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Malva L. Species Plantarum* 2: 687. 1753.

#### LAMINA 45 y 46.

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, a veces con células mucilaginosas, frecuentemente con tricomas estrellados o escumiformes. Hojas simples, alternas, enteras a lobuladas y/o dentadas, frecuentemente palmatinervias; estípulas libres, caducas. Inflorescencias axilares o terminales, en cimas, racimos, panículas, corimbos o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas, hipóginas, frecuentemente con involucre (epicáliz) de bractéolas libres o unidas; cáliz gamosépalo (de sépalos libres), lóbulos 5, valvares; pétalos 5, libres o a veces unidos a la columna estaminal, contortos o imbricados; estambres (5-10) a numerosos en 1 ó 2 verticilos, monadelfos, filamentos libres en el ápice de la columna, anteras 1-loculares (parcialmente 2-loculares), dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, (2)5-multilocular, óvulos 1 a varios por lóculo, axiales, estilo simple en la base, en el ápice en ramas en igual número o doble a los lóculos (simple), estigmas terminales, capitados o decurrentes. Fruto cápsula loculicida o esquizocárpica, los mericarpos separando de una columna central, dehiscentes o nó a veces sámara o baya; semillas frecuentemente pubescentes o comosas. Incluye las familias: *Bombacaceae*, *Sterculiaceae* y *Tiliaceae*; el género *Muntingia* L., que fue adscrito a *Elaeocarpaceae* y mas tarde a *Tiliaceae*, será adscrito a su propia familia *Muntingiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Sufrútices, arbustos, árboles o lianas; corteza interna fibrosa y mucilaginososa, que a la tracción se desprende completamente de la madera dejando una superficie reticulada-rómbica; hojas alternas, con estípulas, usualmente dentadas, venación mayormente palminervia e indumento estrellado o lepidoto; flores con cáliz gamosépalo, con lobos valvados y con nectarios por dentro hacia la base y otras veces con un cálculo conspicuo; corola contorta; estambres numerosos variadamente connatos y/o fasciculados; frutos variados.

*Abelmoschus* Medik. [2 especies]

*Apeiba* Aubl. [2 especies]  
*Ayenia* L. [1 especie]  
*Bastardia* Kunth [1 especie]  
*Bombacopsis* Pittier [1 especie]  
*Byttneria* Loefl. [13 especies, 1 subespecie]  
*Cavanillesia* Ruiz & Pav. [2 especies]  
*Ceiba* Mill. [3 especies]  
*Corchorus* L. [1 especie]  
*Eriotheca* Schott & Endl. [3 especies, 1 subespecie]  
*Gossypium* L. [1 especie]  
*Guazuma* Mill. [2 especies, 2 variedades]  
*Heliocarpus* L. [1 especie]  
*Herrania* Goudot [3 especies, 2 variedades]  
*Hibiscus* L. [9 especies, 2 variedades]  
*Huberodendron* Ducke [1 especie]  
*Luehea* Willd. [3 especies]  
*Lueheopsis* Burret [3 especies]  
*Malachra* L. [3 especies]  
*Malvaviscus* Fabr. [2 especies]  
*Matisia* Bonpl. [13 especies]  
*Melochia* L. [5 especies, 1 variedad]  
*Mollia* Mart. [3 especies]  
*Muntingia* L. [1 especie] Muntingiaceae  
*Neotessmannia* Burret [1 especie]  
*Ochroma* Sw. [1 especie]  
*Pachira* Aubl. [3 especies]  
*Paronia* Cav. [6 especies]  
*Phragmotheca* Cuatrec. [2 especies, 1 subespecie]  
*Pseudobombax* Dugand [2 especies]  
*Pterygota* Schott & Endl. [1 especie]  
*Quararibea* Aubl. [5 especies]  
*Septotheca* Ulbr. [1 especie]  
*Scleronema* Benth. [1 especie]  
*Sida* L. [6 especies]  
*Sterculia* L. [10 especies, 1 subespecie, 1 variedad]  
*Urena* L. [2 especies]  
*Theobroma* L. [8 especies, 2 subespecie]  
*Trichospermum* Blume [1 especie]  
*Triumfetta* L. [6 especies]  
*Wissadula* Medikus [3 especies]

#### MARANTACEAE Petersen

Publicado en: *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 2(6): 33. Oct 1888. {Nat. Pflanzenfam. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Maranta* L. *Species Plantarum* 1: 2. 1753.

LAMINA 47.

Hierbas perennes, rizomatosas, acaules o caulescentes. Hojas dísticas, frecuentemente imbricadas con vaina abierta, pecíolo presente o ausente que termina en un pulvínulo, láminas  $\pm$  oblicuas, lineares, ovadas, oblongas o elípticas, enteras, con venación pinnada. Inflorescencias generalmente en panículas racemosas o espiciformes; flores bisexuales, zigomorfas, solitarias o en pares en las axilas de cada una de las brácteas de la inflorescencia; usualmente dispuestas en espigas; sépalos 3, libres; pétalos 3, fusionados abajo en un tubo; estaminodios 3-4, petaloides, estambre fértil 1; ovario ínfero, 3-locular o 1-locular; estilo 1, dilatado apicalmente, estigma 1, oblicuo o lobulado. Fruto cápsula o baya; semillas 1 ó 3.

**Diagnosis de campo:** Hierbas rizomatosas, acaules o no; hojas simples frecuentemente asimétricas, nervaduras pinnadas, venas terciarias oscuras; pecíolos pulvinulados en el extremo distal, lámina con fibras transversales al romperlas; inflorescencias con brácteas; flores asimétricas.

*Calathea* G. Mey. [39 especies]

*Ctenanthe* Eichler [2 especies]

*Hylaeanthus* A. M. E. Jonker & Jonker [2 especies]

*Ischnosiphon* Körn. [15 especies, 3 subespecies, 3 variedades]

*Maranta* L. [4 especies]

*Monotagma* K. Schum. [12 especies]

*Thymocarpus* Nicolson, Steyerl. & Sivard. [1 especie]

*Stromanthe* Sonder [1 especie]

#### MARCGRAVIACEAE Choisy

Publicado en: *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 1: 565. Jan 1824. {Prodr. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Marcgravia* L. *Species Plantarum* 1: 503. 1753.

LAMINA 47.

Lianas o arbustos escandentes, con raíces adventicias, terrestres, epífitos o generalmente hemiepífitos. Hojas simples, alternas, enteras o dentadas, generalmente coriáceas, a veces dimorfas entre juveniles y reproductivas; estípulas ausentes. Inflorescencias terminales o subterminales, en racimos o pseudo umbelas, a veces péndulos, brácteas en varias formas, unas modificadas en forma de nectarios sacciformes a tubulares, usualmente grandes y pediceladas; flores bisexuales, actino-



morfos, hipóginas, abrazadas por 2 bractéolas sepaloideas y usualmente adpresas al cáliz; sépalos 4-5, libres, desiguales, imbricados, persistentes, pétalos 3-5, libres o parcialmente a completamente unidos, imbricados o en una caliptra decidua; estambres 3 a numerosos, filamentos libres o unidos, en la base usualmente unidos a la corola, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo súpero, completamente o incompletamente 1-20-locular, óvulos numerosos por lóculo, parietales, estilo corto (ausente), estigma 5(9)-lobulado. Fruto cápsula coriácea, generalmente globosa, loculicida y septífraga o indehisciente y bacciforme; semillas diminutas.

**Diagnosis de campo:** Frecuentemente hemiepífitos; hojas usualmente succulento coriáceas, sésiles o con pecíolos cortos, uniformemente alternas o dísticas, enteras, algunas veces las láminas marrón punteadas de preferencia por el envés; es común la heterofilia en *Marcgravia*; inflorescencias mayormente terminales o subterminales, racemosas o pseudo umbeladas (péndulas), caracterizada por la presencia de nectarios sacciformes o tubulares, los nectarios pueden estar ubicados inmediatamente debajo de las flores -*Souroubea*-, en los pedicelos -*Marcgraviastrum*-, en la base de los pedicelos -*Norantea*- ó en la parte central, rodeados por las flores -*Marcgravia*-; cápsulas coriáceas, globosas; semillas rojizas, frecuentemente reticuladas.

*Marcgravia* L. [13 especies]

*Marcgraviastrum* Bedell [1 especie]

*Norantea* Aubl. [2 especies, 1 subespecie]

*Souroubea* Aubl. [4 especies]

#### MAYACACEAE Kunth

Publicado en: *Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin* 1840: 93. 1842. {*Abh. Konigl. Akad. Wiss. Berlin*; BPH 30.02}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Mayaca* Aubl. *Histoire des plantes de la Guiane Française* 1: 4244, t. 15. 1775.

#### LAMINA 47

Hierbas, acuáticas, palustres, con vesículas en las raíces y tallos, canales aeríferos presentes y tricomas solo en las axilas foliares. Hojas sésiles, espiraladas, sin vainas, filiformes y generalmente con ápice bifido. Inflorescencias en umbelas o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales, heteroclamídeas, actinomorfas, trímeras; cáliz 3, valvado, verde; corola 3, imbricada,

blanca; andróceo 3 estambres alternos con la corola; ovario súpero, 3 carpelos, 1 estilo terminal, 1 lóculo, placenta parietal. Frutos cápsula loculicida.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, acuáticas, palustres, con vesículas en las raíces y tallos, canales aeríferos presentes y tricomas solo en las axilas foliares; hojas sésiles, espiraladas, filiformes y generalmente con ápice bifido; inflorescencias en umbelas o flores solitarias; frutos cápsula loculicida.

*Mayaca* Aubl. [2 especies]

#### MELASTOMATACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 328. 4 Aug 1759.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Melastoma* L. *Species Plantarum* 1: 389. 1753.

#### LAMINA 48 y 49.

Árboles, arbustos, hierbas o algunas veces lianas, terrestres (epífitos), con tricomas variados desde simples hasta lepidotos, glandulares y ramificados. Hojas simples, opuestas (verticiladas o pseudo alternas), a veces anisofilas, enteras o dentadas, venación usualmente acródroma con 3-varias venas secundarias palmeadas a subpalmeadas, usualmente sin estípulas. Flores solitarias o en fascículos, cimas o panículas, terminales, axilares o rameales, a veces bracteadas, bisexuales (unisexuales), actinomorfas excepto en el androceo, períginas y/o epíginas, (3)4-6(8)-meras; hipanto en forma de toro; cáliz valvado o abierto (caliptrado) en botón, lobulado; pétalos libres (unidos en la base), blancos hasta purpúreos (anaranjados a amarillos), dextrocontortos; estambres usualmente el doble (iguales) en número que los pétalos, usualmente dimorfos al menos en tamaño, anteras (1)2-tecadas, 1- ó -2-poricidas (dehiscencia longitudinal), conectivo a menudo prolongado debajo de las tecas y con varios apéndices; disco usualmente ausente; ovario (1)2-5(11)-locular, súpero o ínfero, óvulos (1) numerosos por lóculo, axiales (basales o parietales), estilo 1, terminal, estigma puntiforme o capitado. Frutos cápsulas loculicidas o bayas; semillas usualmente numerosas, pequeñas.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, hierbas o algunas veces lianas, terrestres (epífitos); indumento notablemente diverso; hojas simples, sin estípulas, opuestas (verticiladas o pseudo alternas), a veces anisofilas, enteras o dentadas, venación usualmente

land thans nog iets hoger dan die van rijdende spuitmachines. In de Verenigde Staten daarentegen werkt het vliegtuig goedkoper.

Recente uitvindingen op het gebied der helicopter-techniek wettigen de verwachting, dat hefschroefvliegtuigen aanmerkelijk voordeliger in exploitatie zullen worden, zodat — vooral in de Europese landbouw — voor het hefschroefvliegtuig een belangrijke plaats en taak is weggelegd.

## De invloed van de relatieve luchtvochtigheid op de ontwikkeling van *Helopeltis antonii* Sign. (Hem. Het.)

door

J. G. BETREM

Deventer

De eerste, die de aandacht er op vestigde, dat de luchtvochtigheid invloed heeft op het min of meer talrijk optreden van de *Helopeltis* in de cacao, was ZEHNTNER (1901, 1903). Hij vermeldde o.a., dat alleen bij vochtig weer een sterke vermenigvuldiging van de *Helopeltis* plaats vindt, terwijl de droge tijd hierop een remmende invloed heeft. Gedurende de droge tijd vindt men in hoofdzaak alleen gevleugelde wantsen en wel speciaal op vochtige plaatsen, zoals rivieroeveren, kommen en goed beschaduwde aanplantingen.

ROEPKE (o.a. 1916), die eveneens de *Helopeltis* in de cacao nader bestudeerde, kwam tot dezelfde conclusie. Hij vond echter enkele afwijkingen van de bovenvermelde algemene regels.

LEEFMANS (1916), die deze wants speciaal bij de thee uitvoerig onderzocht, vermeldde, dat bij de planters de mening heerste, dat in valleïën en inzinkingen in het terrein de ernstigste aantastingen voorkwamen. Hij kon dat echter slechts ten dele bevestigen, daar de *Helopeltis*, behalve op deze plekken, ook ernstige schade kon veroorzaken op beschutte plaatsen, waar weinig wind was en in de nabijheid van oerbosranden. Later vermeldde hij nog, dat vooral droogte de beperkende factor was. Uit deze mededelingen blijkt dus, dat LEEFMANS vooral de meer of minder sterke verdamping van belang achtte. De wantsen waren volgens hem zeer afkerig van zonnearmte. De dieren waren dan ook tijdens de hetere uren meer in het inwendige van de theestruiken te vinden dan tijdens de meer koele perioden.

Dit is naderhand nog door de administrateur van de onderneming Ngobo, de Heer PEELEN, uitvoeriger onderzocht voor de cacao. Ook hij constateerde, dat gedurende de warmere uren de *Helopeltis* zich uit de bovenste delen van de kruinen terugtrok naar de lagere.

Later heeft nog DE JONG (1931, 1933) over de invloed van de luchtvochtigheid enkele opmerkingen gepubliceerd. Volgens hem zou de optimale relatieve luchtvochtigheid 80% bedragen bij een temperatuur van 28° C. Bij lage t. zou hogere luchtvochtigheid beter verdragen worden dan bij hogere t. Ook volgens hem zou de voornaamste beperkende factor de verdamping zijn. Een geringe luchtbeweging zou dus de ontwikkeling van de wants bevorderen. Beschaduwing zou door de hierdoor veroorzaakte lagere temperatuur ongunstig werken, de hogere

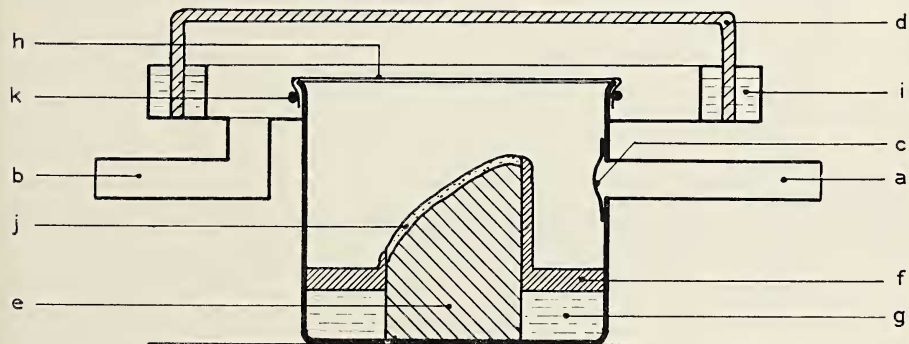
r.l.v. en de geringere luchtbeweging zouden daarentegen een gunstige invloed hebben op de vermenigvuldiging. Verder vermeldde hij, dat in tijden van grote vochtigheid, b.v. regens, het eierenleggen practisch stop staat. Experimenten, waardoor deze conclusies gesteund zouden kunnen worden, werden niet vermeld.

Uit het bovenstaande volgt dus, dat volgens veldwaarnemingen een hogere relatieve luchtvochtigheid en een geringe verdamping gunstig zijn voor de vermenigvuldiging van de *Helopeltis*. Uit de gegevens is echter meestal niet op te maken, of de inwerking van deze factoren direct of indirect is. A priori is het zeer goed mogelijk, dat door de geringere verdamping de cacao- resp. theeplanten zodanig beïnvloed worden, dat hun physiologische toestand sterk verandert, waarop de *Helopeltis* dan weer reageert via de opgezogen plantensappen.

Onderstaande onderzoekingen werden ingezet om in dit probleem meer klaarheid te brengen.

Het was niet eenvoudig de proeven zodanig in te richten, dat behalve de luchtvochtigheid alle andere omstandigheden zo constant mogelijk gehouden werden.

In de eerste plaats moest het v o e d s e l gelijk van samenstelling zijn. Daarom werden hiervoor stukjes van dezelfde cacao-kolf gebruikt, die iedere dag verwisseld werden. Deze stukjes werden met een aangesneden zijde in het water geplaatst. Dit was noodzakelijk, omdat de wantsen zich in de bakjes met een lage relatieve luchtvochtigheid niet voedden, wanneer het cacao-weefsel te sterk uitdroogde. Op het water werd parafine gegoten, opdat het de luchtvochtigheid in de bakjes niet zou beïnvloeden. Verschillen in het aansteken van de kolfstukjes door de *Helopeltis* werden toen niet meer opgemerkt. Zelfs de parafine bleek hiervoor geen beletsel te zijn; zowel op de delen van de kolven, die met een dun laagje parafine waren bedekt, als op de onbedekte stukken kon men de *Helopeltis* met de snuit in het weefsel aantreffen.



Dwarse doorsnede van het kweekbakje. (Diagram of the breeding jar.)

a. Aanvoerpip van de lucht uit het pompje via wasflesjes; b. afvoerpip van de lucht; c. koperen gaasje; d. petriskaal, die kweekbak van boven sluit; e. stukje van een cacao-kolf; f. harde, witte paraffine op water en op de snijvlakken, die boven water uitsteken; g. water; h. lapje tule, dat binnenbakje van boven afsluit; i. paraffinum liquidum; j. opperhuid cacao-kolf; k. touwtje of elastiekje.

a. Supply pipe of air from pump via washbottles; b. pipe for used air; c. coppergauze; d. piece of cocoa-pod; f. hard white paraffin on water and on cuts protruding above the waterlevel; g. water; h. tule that covers breeding jar; i. paraffinum liquidum; j. upper skin of cocoa-pod; k. string.

Een constante relatieve luchtvochtigheid werd verkregen door lucht met behulp van kleine luchtpompjes, zoals die gebruikt worden bij aquaria, door enkele wasflesjes te persen, die gevuld waren met verzadigde keukenzoutoplossing of met zuiver water. Aldus werd een relatieve luchtvochtigheid gehandhaafd van resp. 73.5% en ongeveer 100%. Verscheidene keren werd de lucht, die uit de apparaten kwam, gecontroleerd op het watergehalte. Het bleek, dat dit binnen betrekkelijk enge grenzen overeenkwam met de te verwachten relatieve luchtvochtigheid in de bakjes. Slechts bij de vochtigste lucht was deze geen 100%, maar meestal een paar procenten lager.

Verder mocht in de kweekbakjes geen stagnerende lucht aanwezig zijn, waardoor de verdamping van de wantsen zou kunnen verminderen. Na enig experimenteren werd het in de figuur afgebeelde bakje ontworpen, dat tijdens de proefperiode goed volstaan heeft.

De proeven werden bij normale kamertemperatuur genomen, d.i. bij gemiddeld ongeveer 26° C. De onderzoekingen werden uitgevoerd in de Afdeling Midden-Java van het Proefstation voor Midden- en Oost-Java te Semarang in de jaren 1939 en 1940. De resultaten van 1941 zijn in de oorlog verloren gegaan, evenals de meer gedetailleerde gegevens over de vorige jaren. De in de jaarverslagen 1939 en 1940 gegeven samenvattingen hebben gediend als basis voor deze publicatie.

Tabel I.

Aantal dagen dat de ontwikkeling duurt vanaf het uitkomen van het ei tot het bereiken van het imaginale stadium bij verschillende percentages van relatieve luchtvochtigheid. (Number of days of development from the hatching of the egg till the imaginal stage at different percentages of relative humidity).

Aantal dagen (Number of days)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Gemiddelde (Average)	Aantal waarnemingen (Number of experiments) n
	Wijfjes (Females)										
73.5% rel. vocht (73.5% rel. hum.)	—	4	6	4	3	1	1	—	1	12.95	20
100% rel. vocht. (100% rel. hum.)	1	1	11	3	3	1	—	—	—	12.45	20
Mannetjes (Males)											
73.5% rel. vocht. (73.5% rel. hum.)	—	2	7	2	3	2	—	—	—	12.75	16
100% rel. vocht. (100% rel. hum.)	—	7	9	6	2	—	—	—	—	12.125	24

De ontwikkelingsduur van ei tot imago.

In Tabel I zijn de ter beschikking staande gegevens over 1939 verwerkt. Hieruit blijkt, dat de tijd, die verloopt vanaf het uitkomen van het ei tot aan het bereiken van het imaginale stadium bij 100% r.l.v. iets korter is dan bij 73.5% r.l.v. Deze verschillen zijn bij de wijfjes niet wiskundig betrouwbaar, bij de mannetjes echter wel (t. berekend 2.07, t. theoretisch 2.04 bij  $P = 0.05$ , vgl. FISHER). Wij mogen

hieruit dus de conclusie trekken, dat een lagere luchtvochtigheid remmend werkt op de ontwikkeling. Deze invloed is echter gering.

In overeenstemming met andere proeven werd ook hier geconstateerd, dat de ontwikkeling van de mannetjes iets sneller verloopt dan die van de wijfjes.

### Sterftepercentage.

De invloed van de relatieve luchtvochtigheid op de sterfte van de dieren vertoonde in geen van beide proefjaren een opvallend verschil (tabel II). Tussen de beide jaren onderling is echter wel een groot verschil te constateren. In 1939 was het percentage nog niet volwassen dieren, dat stierf, aanzienlijk kleiner dan in 1940. Nog veel duidelijker blijkt dit, indien wij de percentages van de uit het ei gekomen wantsen, die later eieren gaan leggen, vergelijken. Voor 1939 vinden wij n.l. de getallen 10,5% en 12,1%, voor 1940 44,1% en 33,6%. Deze verschillen kunnen m.i. alleen toegeschreven worden aan de andere samenstelling van het voedsel, dat de dieren in elk van deze twee jaren geboden is, vergelijk verderop. Een invloed van de luchtvochtigheid op het percentage eierleggende wijfjes is niet aantoonbaar.

Het is zeer merkwaardig, dat ondanks de grotere jeugdsterfte in 1940 ten opzichte van 1939, er toch nog een groter percentage — van de pas uit het ei gekomen dieren — eieren legde in 1940 dan in 1939. Wij komen later nog hierop terug.

Tabel II.

Jaar	Percentage relatieve luchtvochtigheid.	A Percentage wantsen gestorven vóór het imaginale stadium	B Gemiddelde levensduur van de wantsen vermeld onder A.	C Percentage eierleggende wijfjes	D Gemiddeld aantal eieren per wijfje	E Gemiddelde leeftijd, waarop de wijfjes eieren legden.	F Percentage van de uit het ei uitgekomen wantsen dat eieren legde w:m = 1:1	G Gemiddeld aantal eieren per dag.
1939	73.5% 100%	23.4% 30.2%	7.0 d. 4.5 d.	45% 40%	89.9 e. 78.3 e.	24.3 d. 15.3 d.	10.5% 12.1%	3.7 5.1
1940	73.5% 100%	44.1% 42.1%	3.8 d. 3.4 d.	100% 80%	298.9 e. 74.4 e.	46.7 d. 29.1 d.	44.1% 33.6%	6.2 2.6
Year	Percentage of relative humidity.	Percentage of bugs, dead before the imaginal stade.	Average duration of life of bugs, mentioned under A	Percentage of egg-laying females	Average number of eggs, laid by each female.	Average time, the females laid eggs	Percentage of the hatched bugs that laid eggs f:m = 1:1	Average number of eggs laid daily.

### De gemiddelde levensduur.

De levensduur van de dieren was bij 73,5% r.l.v. duidelijk langer dan bij 100% r.l.v. Zo vinden wij voor de gemiddelde levensduur van de wantsen, die niet het volwassen stadium bereikten in 1939 resp. 7 d. en 4.5 d., terwijl deze in 1940 resp. 3.8 d. en 3.4 d. was.

### Aantal eieren.

Ook de gemiddelde leeftijd, waarop de wijfjes eieren gingen leggen, was in

beide jaren bij 73,5% r.l.v. aanzienlijk hoger bij 100% r.l.v.; in 1939 resp. 24,3 d. en 15,3 d., in 1940 resp. 46,7 d. en 29,1 d.

Het totaal aantal eieren, dat ieder wijfje legde, was eveneens bij 73,5% r.l.v. groter dan bij 100% r.l.v.; in 1939 gemiddeld resp. 89,9 en 78,3, in 1940 resp. 298,9 en 74,4. Het aantal in 1940 gelegde eieren bij 73,5% r.l.v. is zo hoog geworden door een tweetal wijfjes, dat zeer lang leefde en ook gedurende al die tijd eieren legde. Het gemiddelde aantal eieren per dag schijnt echter niet beïnvloed te worden door de relatieve luchtvochtigheid. Dit vertoonde een zeer onregelmatig beeld. Wat hiervan mogelijk de oorzaak was, laat zich bij gebrek aan de detailgegevens niet meer uitmaken.

Het is wel belangrijk nog verder in te gaan op de verschillen tussen 1939 en 1940.

Opvallend is, zoals reeds vermeld werd, dat het sterftepercentage van de jonge wantsen in 1940 groter was dan in 1939. In tabel III vinden we de sterftepercentages van enkele Oostmoessonmaanden in 1940. Tevens is daar vermeld het gemiddelde watergehalte van de cacaovruchten, die in die maanden als voedsel voor de wantsen in de proeven werden gebruikt.

Tabel III.

1940 Maand	Percentage wantsen gestorven vóór het imaginale stadium.	Percentage waterge- halte van de als voedsel gebruikte vruchten.
Mei	35.0%	85.7%
Juni	41.6%	84.9%
Juli	14.3%	85.2%
Aug.	27.1%	83.2%
Sept.	70.3%	80.8%
Octob.	100 %	81.0%
Novem.	—	84.0%
Decem.	—	83.7%
Month 1940	Percentage bugs that died before the ima- ginal stade.	Percentages water- content of the fruits used as food.

Hier is ook duidelijk een algemene tendens, vooral in de latere maanden, tot een hoger worden van het sterftepercentage bij het dalen van het watergehalte van de vruchten. Het is niet waarschijnlijk, dat het lagere watergehalte op zichzelf de jonge dieren doet sterven, dit moet eerder toegeschreven worden aan de veranderingen, die optreden in de samenstelling van de sappen, die de dieren opzuigen. De hogere jeugdsterfte in 1940 moet dus vrij zeker toegescheven worden aan de invloed van de droge Oostmoesson in dat jaar op het watergehalte van de gebruikte cacaovruchten.

Op de volwassen wijfjes schijnt dit lagere watergehalte niet zo'n grote invloed te hebben, daar het percentage eierleggende wijfjes in 1940 aanzienlijk groter was dan in 1939. Het is mogelijk, dat juist door deze grotere droogteresistentie sommige wijfjes de droge tijd kunnen overleven.

### Conclusies.

1. De ontwikkelingssnelheid van *Helopeltis antonii* is bij 73,5% r.l.v. iets geringer dan bij 100% r.l.v.
2. De sterfte van de wantsen gedurende de ontwikkeling vanaf het uitkomen van het ei tot het bereiken van het imaginale stadium schijnt bij 73,5% r.l.v. ongeveer dezelfde als bij 100% r.l.v.
3. Het percentage wijfjes, dat eieren legt, is bij 73,5% r.l.v. groter dan bij 100% r.l.v.
4. Het totaal aantal gelegde eieren per wijfje is bij 73,5% r.l.v. groter dan bij 100% r.l.v.
5. Het gemiddelde aantal eieren, dat per dag gelegd wordt, is niet duidelijk verschillend bij genoemde r.l.v.
6. Het percentage uit het ei gekomen larven, dat zó lang leeft, dat het eieren gaat leggen, is bij genoemde r.l.v. eveneens niet duidelijk verschillend.
7. Bij 73,5% r.l.v. begonnen de wantsen veel later eieren te leggen dan bij 100% r.l.v.; 1939 resp. 24,3 d. en 15,3 d.; 1940 resp. 46,7 d. en 29,1 d.
8. De bovengenoemde verschillen zijn niet van zodanige aard, dat verwacht kan worden, dat bij één van beide genoemde r.l.v. een duidelijk grotere vermenigvuldigingssnelheid zal optreden.
9. Wel wordt aangetoond, dat de invloed van de regenval (resp. de droogte) op de plant veel grotere verschillen in sterfte veroorzaakt dan de directe werking van de r.l.v. op de wantsen zelf.

### Summary

The data in the literature about the influence of the relative humidity of the air on the multiplication of *Helopeltis antonii* Sign. (Hem. Het. fam. Capsidae) are discussed.

An apparatus for the breeding of these insects at constant relative humidity is described (compare figure and explanation).

In these containers *Helopeltis antonii* Sign. was bred on cocoa pods at the Experimental Station for Central and East Java at Semarang during the years 1939 and 1940. The results of these experiments are mentioned in the tables I and II.

Following conclusions can be drawn from these data:

1. The rate of development of *Hel. ant.* at 73.5% r.h. is somewhat smaller than at 100% r.h. The difference in the males is statistically reliable,  $P < 0.05$ .
2. The mortality of the bugs not yet grown up, is at 73.5% r.h. the same as at 100% r.h.
3. The percentage of egg-laying females is at 73.5% r.h. higher than at 100% r.h.
4. The total number of eggs, laid by one ♀ is at 73.5% r.h. greater than at 100% r.h.
5. At the two r.h. mentioned the average number of eggs, laid each day is not distinctly different.
6. The percentage of the number of newly hatched larvae, that laid eggs later on, is not different at the two r.h.
7. At 73.5 % r.h. the bugs began to lay eggs much later than at 100% r.h.
8. The above mentioned differences between the influences of the two r.h. are

not so significant, that a very great discrepancy in the multiplications may be expected.

9. However it can be shown that the influence of the quantity of rain on the cacao plant causes a much greater difference in the mortality percentage than the influence of the r.h. directly on the bugs themselves. Most probably this feature can be explained by the alterations in the food sucked by the bugs.

#### Literatuur

- BETREM, J. G., Onderzoekingen over de biologie van de *Helopeltis*. Invloed van de luchtvochtigheid.; Verslag over het jaar 1939 van het Proefstation Midden en Oost Java : 100; idem over het jaar 1940 : 129; Malang 1940 en 1941 (gecyclostyleerd).
- FISHER, R. H., Statistical Methods for Research Workers, 4th ed; 1932.
- JONG, J. K. DE, Het verband tussen klimaat, schaduw en *Helopeltis* in theetuin; *De Bergcultures* 5: 1434—1444, Batavia, 19 Dec. 1931.
- JONG, J. K. DE, *Helopeltis* in de cacao; *De Bergcultures* 6: 523—529, 21 Mei 1932, idem: 725—729, 9 Juli 1932, Batavia.
- LEEFMANS, S., Bijdrage tot het *Helopeltis*-vraagstuk voor de thee; *Meded. v.b. Instituut (Laborat.) v. Plantenziekten* 26, 210 p.; Buitenzorg, 1916.
- ROEPKE, W., Het *Helopeltis*-vraagstuk, in het bijzonder met betrekking tot de cacao; *Meded. v. b. Proefstation Midden Java* 21, Salatiga, 1916.
- ZEHNTNER, L., *Helopeltis antonii* Sign.; *Bull. v. b. Proefstation voor cacao* no. 1 : 5—6, Salatiga, 1901.
- ZEHNTNER, L., De *Helopeltis*-plaag bij de cacaocultuur en hare bestrijding.; *Bull. v. b. Proefstation voor cacao* no. 7, 22 p., Salatiga, 1903.

## Dermestids in Indonesia

by

L. G. E. KALSHOVEN

*Blaricum*

4. On the development of *Dermestes* species on dried fish and meat in Java<sup>1</sup>).

Introductory. LEEFMANS published a paper on 'the insects injurious to colonial produce and their control' in the then Netherlands Indies as early as 1917<sup>2</sup>), few years after he began his successful career in that country. The stored product pests had become of preeminent importance in those years of World War I, when freight traffic was hindered, many ships were destroyed and export products were piling up in the oriental harbours. In order to investigate to what extent the insect pests were manifesting themselves, he visited the godowns (a word apparently derived from Malay 'gedong') of trading firms in his residence Padang, West Coast of Sumatra. Some 16 species were collected, amongst them

<sup>1</sup>)Earlier contributions have appeared under the titles: Dermestiden in Nederlandsch Indië. 1. Aanteekeningen over hier voorkomende tapijtkevertjes, *Anthrenus* en *Attagenus* spp. (with summary in English: Notes on local furniture beetles) *Entom. Meded. N. Indië* 1 (4): 72-76, 1935; 2. Het geslacht *Dermestes* (Genus *Dermestes*), 3. *Aetbriostoma undulata* Mots. (with summary in English). *Ibidem* 3 (2): 29-33, 1937.

<sup>2</sup>) LEEFMANS, S., 1917, Insecten, schadelijk voor koloniale producten, en hunne bestrijding. *Teijsmannia*: 235.



das; flores bisexuales, solitarias o en cimas; estambres epipétalos.

*Chionanthus* L. [1 especie]

*Jasminum* L. [2 especies]

#### ONAGRACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 317. 4. Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Onagra* Mill. *The Gardeners Dictionary. Abridged... fourth edition. 28 Jan 1754.*

#### LAMINA 55.

Hierbas anuales o perennes (arbustos o árboles). Hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, sin (con) estípulas. Flores axilares o terminales, solitarias o en racimos, panículas o espigas; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas o zigomorfas, epíginas o períginas; hipanto tubular, urceolado o campanulado; cáliz (2)4 (7)-lobulado, lóbulos valvares, persistentes o caedizos; pétalos (0 ó 2)4(6), contortos, insertos en el ápice del hipanto; estambres en igual o en doble número que los lóbulos calicinos, insertos en hipanto o disco, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero (semiínfero), (2)4(6)-locular, óvulos (1) numerosos por lóculo, axilares, estilo simple, estigma lobulado, capitado o discoide. Fruto cápsula loculicida (baya o nuez); semillas lisas, a veces aladas o con un mechón de tricomas en un extremo.

**Diagnosis de campo:** Frecuentemente hierbas, sufrútices, subarbustos; flores solitarias o en racimos, axilares o terminales, en *-Ludwigia-* flores erguidas, siempre amarillas y tempranamente caducas; en *-Fuchsia-* flores pédulas, siempre rojas o anaranjadas y persistentes.

*Ludwigia* L. [16 especies, 1 subespecie]

*Fuchsia* L. [2 especies]

#### OPILIACEAE (Benth.) Valetm

Publicado en: *Crit. Overz. Olacim.* 136. 7 Jul 1886.

Anotación: *nom. cons.*

Basionym: *Opileae* trib. Benth. *Transactions of the Linnean Society of London* 18: 679. 1841.

#### LAMINA 55.

Árboles, arbustos o lianas, con frecuencia hemiparasitos. Hojas simples, alternas, enteras, sin estípulas. Inflorescencias axilares o caulógenas, en racimos, espi-

gas, panículas o umbelas, bracteadas; flores actinomorfas, bisexuales (unisexuales en plantas dioicas), hipóginas; sépalos 0 ó 4-5; pétalos 4-5 (0 en flores pistiladas), libres o unidos en la base; estambres 4-5, opositipétalos, libres o unidos a la corola, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal presente; pistilo súpero, libre o hundido en el disco. 1-locular, óvulo solitario. Fruto drupa.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos algunas veces parásitas; hojas simples, disticas, láminas nítidas, con la venación terciaria finamente reticulada o subparalela *-Agonandra-*; flores cortamente pediceladas; frutos drupas globosas.

*Agonandra* Miers ex Hook. f. [2 especies]

#### ORCHIDACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 64. 1789. {*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Orchis* L. *Species Plantarum* 939. 1753.

#### LAMINA 56.

Hierbas o sufrútices, perennes, terrestres, epífitas o saprófitas sin clorofila (trepadoras), acaules, caulescentes o con pseudo bulbos, de procedencia homoblástica o heteroblástica; las terrestres con raíces fibrosas o engrosadas, y las epífitas con raíces aéreas en parte para fijarse y en parte con un tejido capaz de absorber agua *-velamen-*. Hojas simples, alternas (opuestas o verticiladas), disticas, a veces imbricadas, lineares, ovadas u orbiculares, ocasionalmente reducidas a escamas, con vaina amplexicaule. Flores terminales o axilares, en espigas, racimos, panículas o solitarias; bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o dioicas), zigomorfas, bracteadas, sésiles o pediceladas, usualmente resupinadas 180 (360); tépalos 6 en 2 verticilos, petaloideos (los externos sepaloideos), el segmento media del verticilo interno expandido en el labelo, éste con frecuencia espolonado, a veces con disco y/o prolongaciones laterales *-pluridios-*, a menudo diferenciable en una parte terminal *-epiquilo-*, una media *-mesoquilo-* y una basal *-hipoquilo-*; estambres 5(6) en 2 verticilos, solo fértil el estambre inferior del verticilo externo o los 2 laterales (los 3) inferiores del verticilo interno, los fértiles se hallan en el extremo de una columna *-ginostemo-* formado por la concrecencia de los estambres, el estilo y el estigma, las tecas en la porción del *ginostemo* denominada *clinandro* o *androclino*; polen granular, en tétradas o aglutinado en 2-8 polinios por antera, éstos con un apéndice filiforme *-caudícula-* que se unen con

una masa pegajosa *-retináculo* o *viscidium-* sobre el *rostelo*, el conjunto de *polinios*, *caudículas* y *retináculos* es denominado *polinario*; estigmas 3, 2 aptos para recibir polen y el tercero unido al *ginostemo -rostelo-* sobre el cual se inclina la antera; ovario ínfero, 1(3)-locular, óvulos numerosos. Fruto cápsula; semillas numerosas, diminutas, fusiformes.

**Diagnosis de campo:** Hierbas con o sin pseudo bulbos, (raramente saprófitas); inflorescencias variadas; flores fuertemente monosimétricas, generalmente resupinadas; perianto 6 tépalos en 2 verticilos, el segmento medio del verticilo interno usualmente extendido en formas extraordinariamente elaboradas formando el labelo; estambres 1-3 basalmente adnatos al estilo; ovario inferior; fruto cápsula con diminutas y numerosas semillas.

*Acacallis* Lindl. [2 especies]  
*Beloglottis* Schltr. [1 especie]  
*Braemea* Jenny = *Houlletia* Brongn. [1 especie]  
*Brassia* R. Br. [2 especies]  
*Campylocentrum* Benth. [2 especies]  
*Catasetum* Rich. ex Kunth. [8 especies]  
*Cattleya* Lindl. [3 especies]  
*Chaubardia* Rchb. f. [2 especies]  
*Cischuweinfia* Dressler & N.H. Williams [1 especie]  
*Cochlioda* Lindl. [1 especie]  
*Coryanthes* Hook. [8 especies]  
*Cryptarrhena* R. Br. [1 especie]  
*Cyclopogon* C. Presl [2 especies]  
*Cycnoches* Lindl. [1 especie]  
*Diadenium* Poepp. & Endl. [1 especie]  
*Dichaea* Lindl. [3 especies]  
*Dracula* Luer [1 especie]  
*Encyclia* Hook. [6 especies]  
*Epidendrum* L. [21 especies]  
*Epistephium* Kunth [2 especies]  
*Erythrodes* Blume [3 especies]  
*Eulophia* R. Br. [1 especie]  
*Galeandra* Lindl. [1 especie]  
*Gongora* Ruiz & Pav. [2 especies]  
*Habenaria* Willd. [4 especies, 1 variedad]  
*Hylaeorchis* Carnevali & G. A. Romero [1 especie]  
*Koellensteinia* Reichb. f. [1 especie]  
*Lepanthes* Sw. [1 especie]  
*Lycomormium* Reichb. f. [1 especie]  
*Lycaste* Lindl. [2 especies]  
*Macradenia* R. Br. [1 especie]  
*Macroclinium* Barb. Rodr. [1 especie]

*Maxillaria* Ruiz & Pav. [17 especies]  
*Mormodes* Lindl. [1 especie]  
*Myoxanthus* Poepp. & Endl.  $\approx$  *Pleurothallis* R. Br. [3 especies]  
*Notylia* Lindl. [4 especies]  
*Octomeria* R. Br. [5 especies, 1 variedad]  
*Oncidium* Sw. [4 especies]  
*Orleanesia* Barb. Rodr. [2 especies]  
*Ornithocephalus* Hook. [3 especies]  
*Palmorchis* Barb. Rodr. [1 especie]  
*Paphinia* Lindl. [1 especie]  
*Pelexia* Poit. ex Lindl. [1 especie]  
*Plectrophora* H. Focke [1 especie]  
*Pleurothallis* R. Br. [7 especies]  
*Polystachya* Hook. [1 especie]  
*Ponthieva* R. Br. [1 especie]  
*Prescottia* Lindl. [1 especie]  
*Prosthechea* Knowles & Westc. [1 especie]  
*Psychmorchis* Dodson & Dressler [2 especies]  
*Pterichis* Lindl. [1 especie]  
*Pterostemma* Kraenzlin [1 especie]  
*Rodriguezia* Ruiz & Pav. [2 especies]  
*Scaphyglottis* Poepp. & Endl. [5 especies]  
*Sigmatostalis* Rchb. f. [1 especie]  
*Sobralia* Ruiz & Pav. [3 especies]  
*Stanhopea* Frost. [2 especies]  
*Stelis* Sw. [5 especies]  
*Stenocoryne* Lindl. [1 especie]  
*Stenoptera* C. Presl [1 especie]  
*Trichosalpinx* Luer.  $\approx$  *Pleurothallis* R. Br. [1 especie]  
*Trigonidium* Lindl. [2 especies]  
*Trizeuxis* Lindl. [1 especie]  
*Uleiorchis* Hoehne [1 especie]  
*Vanilla* Mill. [3 especies]  
*Wulfschlaegelia* Rchb. f. [1 especie]  
*Xerorchis* Schltr. [2 especies]  
*Xylobium* Lindl. [1 especie]

#### OXALIDACEAE R. Br.

Publicado en: *Narrative of an Expedition to Explore the River Zaire 433..5 Mar 1818.* {*Narr. Exped Zaire*}

Anotación: nom. cons.; como "Oxalideae"

Tipo: *Oxalis* L. *Species Plantarum* 1: 433. 1753. Otras combinaciones para este basónimo ver en la subfam. *Oxalidoideae* (R. Br.) Arn., 9 Mar 1832.

#### LAMINA 57.

Hierbas o arbustos (árboles), frecuentemente con rizomas o tubérculos. Hojas alternas (basales), pinnado o

palmeado compuestas (1-folioladas), enteras, a veces pulvinadas y fotosensibles, sin estípulas. Inflorescencias axilares (basales), en cimas, racimos, pseudo umbelas o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales, actinomorfas, hipóginas, a veces heterostilas (cleistógamas y apétalas); sépalos 5, libres, imbricados; pétalos 5, libres o ligeramente unidos en la base, contortos (imbricados); estambres 10 (ó 15 ó 5 fértiles con 5 estaminodios), ligeramente unidos en la base, anteras 2-tecadas, introrsas, dehiscencia longitudinal; pistilo súpero, 3-5-ocular, óvulos (1)2 a numerosos por lóculo, axilares, estilos 5, libres, estigma capitado. Fruto cápsula loculicida (baya); semillas frecuentemente ariladas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos, sufrútices; hojas pinnaticompuestas o palmaticompuestas, raramente simples o reducidas a filodios; agrupadas en el ápice del tallito y en algunas especies de *Biophytum*- los folíolos muy sensitivos al tocarlos; 3-folioladas *Oxalis*-; flores 5 sépalos libres, 5 pétalos; frutos cápsulas loculicidas, raramente baya *Averrhoa*-; semillas a menudo ariladas *Oxalis*-.

*Averrhoa* L. [1 especie]

*Biophytum* DC. [7 especies]

*Oxalis* L. [8 especies]

#### PAPAVERACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 235. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Papaver* L. *Species Plantarum* 1: 506. 1753.

Hierbas, subarbustos, arbustos monocaulares, pocas veces árboles. Hojas alternas, enteras, lobadas o disectadas; estípulas ausentes. Flores usualmente grandes, regulares y bisexuales, hipóginas, solitarias y vistosas, y otras veces en racimos o panículas; cáliz 2(-4), sépalos libres o a veces connatos basalmente y generalmente caducos; corola usualmente el doble del número de sépalos y en 2-3 verticilos; nectarios ausentes, estambres hipóginos, numerosos en varios verticilos (raro 4), filamentos frecuentemente alados o petaloides, anteras 2-lóculos con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, con 2 a más carpelos, 1-ocular, estilo 1, estigmas en igual número que los carpelos, óvulos 1 a numerosos. Fruto cápsula con valvas longitudinales; semillas numerosas a veces ariladas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, subarbustos, ar-

bustos monocaulares, pocas veces árboles, con canales laticíferos; hojas alternas, enteras, lobadas o disectadas; flores usualmente grandes, regulares y bisexuales, hipóginas; fruto cápsula con valvas longitudinales; semillas numerosas a veces ariladas.

*Bocconia* L. [1 especie]

#### PASSIFLORACEAE Juss. ex Roussel

Publicado en: *Nova Genera et Species Plantarum* 2:126.8

Dec 1817. {*Nov. Gen. Sp.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Passiflora* L. *Species Plantarum* 2: 955. 1753.

#### LAMINA 57.

Arbustos, enredaderas o lianas, generalmente con zarcillos, con tricomas simples, glandulares y/o lepidotos. Hojas simples (palmeado compuestas), alternas, enteras o digitadas, dentadas o glandular-serradas, a veces peltadas o 3-lobuladas con el lóbulo central no desarrollado, pinnatinervias a subpalmatinervias, con glándulas nectaríferas en el pecíolo y/o lámina; estípulas ausentes o presentes. Inflorescencias axilares, en racimos, cimas o flores solitarias, brácteas y bractéolas a veces involucrales, pedúnculos o pedicelos articulados; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas, períginas con receptáculo usualmente bien desarrollado; sépalos (3)5 (varios), imbricados o valvares, usualmente cornudos en el ápice; pétalos (0 ó 3)5 (varios), libres o unidos, imbricados; corona usualmente presente, extrastaminal, en 1 ó varios verticilos, verticilos tubulares o divididos en numerosos filamentos usualmente coloreados; estambres 3-5(10), filamentos libres o unidos en la base, insertos en el receptáculo o más frecuentemente sobre un androginóforo, anteras 2-tecadas, dorsifijas, dehiscencia longitudinal; pistilo súpero, usualmente sobre un androginóforo, 1-ocular, óvulos 2 a numerosos en placentas parietales, estigmas 3-5, libres o unidos en la base. Fruto cápsula carnosa o baya; semillas con arilo sacciforme, carnoso o jugoso.

**Diagnosis de campo:** Enredaderas o lianas (arbustos); frecuentemente con zarcillos; hojas simples, pocas veces palmaticompuestas, alternas, 3-nervadas, palmatinervadas o pinnatinervias, enteras, anguladas o serradas, con glándulas nectaríferas en el pecíolo y/o lámina; flores usualmente vistosas; corona en uno a varios verticilos tubulares o divididos en numerosos filamentos coloreados; ovario sobre un ginóforo con 3 estilos en *Passiflora*, 4 en *Dilkea*- y *Ancistrothyrsus*-; frutos indehiscentes con semillas rodeadas por un arilo gelatinoso; la pulpa de los frutos usualmente comestible

especialmente de las especies del subgénero *-Passiflora-*.

*Ancistrothyrsus* Harms [2 especies]

*Dilkea* Mast. [2 especies]

*Passiflora* L. [36 especies]

#### PHYTOLACCACEAE R. Br.

Publicado en: *Narrative of an Expedition to Explore the River Zaire* 454. 5 Mar 1818. {*Narr. Exped. Zaire*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Phytolacca* L. *Species Plantarum* 1: 441. 1753.

#### LAMINA 57.

Hierbas, arbustos, árboles o lianas, a veces con espinas. Hojas simples, alternas, enteras, con o sin estípulas. Inflorescencias axilares, terminales u opuestas a las hojas, en cimas, racimos, panículas o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o dioicas), actinomorfas (zigomorfas), hipóginas; perianto usualmente 1-seriado; sépalos o tépalos 4-5(10), libres o unidos en la base; pétalos ausentes (4-5 y reducidos); estambres (3)4 o numerosos, filamentos libres o unidos en la base, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal presente; ovario súpero, a veces sobre un ginóforo corto, pistilos 1 a varios, libres o unidos, lóculos 1 a varios, óvulos 1 por lóculo, estilos 1 a varios y libres (ausentes), estigma capitado o penicilado. Fruto baya, drupa, aquenio o samaróide; semillas a veces ariladas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, sufrútices, lianas espinosas, o árboles algunas veces con olor de ajo; hojas simples; inflorescencias racemosas; frutos variados: bayas, sámaras.

*Gallesia* Casar [1 especie]

*Hillieria* Vell. Conc [2 especies]

*Microtea* Sw. [2 especies]

*Petiveria* L. [1 especie]

*Phytolacca* L. [2 especies]

*Seguieria* Loefl. [3 especies]

*Trichostigma* A. Rich. [2 especies]

#### PICRAMNIACEAE (Engl.) Fernando & Quinn

Publicado en: *Taxon* 44(1990)177

Anotación: *Simaroubaceae* s.l.

Tipo: *Picramnia* Sw.

Árboles o arbustos dioicos. Hojas pinnadas, con los folíolos gradualmente reducidos hacia la base del raquis, espiraladas, sin estípulas. Inflorescencias terminales,

axilares o caulógenas, en racimos o panículas; flores 3-5(6)-meras; cáliz connato basalmente con los lobos imbricados o valvados; corola a veces ausente en las flores estaminadas, diminuta e imbricada en las flores pistiladas; estambres alternos con los lobos del cáliz; ovario súpero, 2-3-gamocarpelar, 1-3-locular, con 2 óvulos por lóculo, estilo corto. Fruto baya o cápsula samaróide; semillas plano-convexas a estrechamente elipsoides. Esta familia frecuentemente ha sido tratada dentro de *Simaroubaceae*.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles pequeños; hojas imparipinnadas, con los folíolos gradualmente reducidos hacia la base del raquis; inflorescencias en racimos o panículas estrechas y elongadas, terminales, laterales o caulógenas; frutos bacciformes, drupáceos o samaroides.

*Picramnia* Sw. [6 especies, 1 subespecie]

#### PIPERACEAE C. Agardh

Publicado en: *Aphorismi Botanici* 201. 13 Jun 1824.

{*Aphor. Bot.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Piper* L. *Species Plantarum* 1: 25. 1753.

#### LAMINA 57.

Hierbas o arbustos, a veces postradas o escandentes, frecuentemente aromáticos, con tricomas simples, dendríticos y/o estrellados; tallos a veces con nudos abultados y/o articulados. Hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, usualmente enteras, pinnatinervias a palmatinervias, a veces pelúcido-punteadas, ocasionalmente heterófilas, infrecuentemente peltadas, pecíolo a veces envainando el tallo; estípulas ausentes o presentes y unidas al pecíolo. Inflorescencias en espigas densas, axilares, terminales u opositifolias, solitarias o agrupadas en umbelas o panículas; flores diminutas, bisexuales o unisexuales, hipóginas, cada una en la axila de una bráctea usualmente peltada; perianto ausente; estambres (1)2-6(10), filamentos cortos, libres o a veces unidos al pistilo, anteras 2-tecadas, diferenciadas o confluentes hasta aparecer 1-loculares, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, sécil (pedunculado), 1-locular, óvulos 1(5) por lóculo, basales, estilo 1, estigmas 1-5 ó penicilados. Fruto drupa usualmente diminuta.

**Diagnosis de campo:** Hierbas o arbustos, epífitos o escandentes, frecuentemente aromáticos y con nudos engrosados; hojas simples; flores diminutas, agrupadas en espigas densas, solitarias o dispuestas en

panículas o umbelas.

*Peperomia* Ruiz & Pav. [61 especies, 10 variedades]

*Piper* L. [210 especies, 2 subespecies, 33 variedades]

*Sarcorrhachis* Trel. [1 especie]

### PLANTAGINACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 89. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.; como "*Plantaginaceae*"

Tipo: *Plantago* L. *Species Plantarum* 1: 112. 1753.

Hierbas o sufrútices. Hojas simples, enteras o dentadas, alternas y generalmente arrosietadas en la base de la planta, palmatinervias a paralelinervias, pecíolos envainadores, sin estípulas. Inflorescencias espiciformes, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o ginomonoicas), actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo, (3)4-lobulado; corola gamopétala, escariosa, persistente, (3)4-lobulado, lóbulos imbricados; estambres (1 ó 2)4, insertos en el tubo corolino, alternos con los lóbulos corolinos, anteras exertas, versátiles, 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo súpero, 2-locular, óvulos 1-40 por lóculo, axiales, estilo simple, estigma generalmente 2-lobulado. Fruto cápsula circuncísil (aquenio) envuelta por el cáliz persistente.

**Diagnosis de campo:** Hierbas; hojas basales arrosietadas, estrechamente lineares o ampliamente oblanceolada con venación paralela a la vena media; inflorescencia en espiga, erguida; anteras usualmente conspicuas y exertas durante la antesis.

*Plantago* L. [1 especie]

### PLUMBAGINACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 92. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Plumbago* L. *Species Plantarum* 1: 151. 1753.

Arbustos, lianas, usualmente herbáceas. Hojas simples, enteras a lobadas, generalmente espiraladas; sin estípulas. Inflorescencias en racimos, panículas o cimas; flores actinomorfas, bisexuales, 5-meras, bracteadas; cáliz gamosépalo, tubular o infundibuliforme, 5 lobado o dentado, tubo 5-15 costado, anguloso o alado; corola 5-lobada o los pétalos libres o solo unidos en la base; estambres 5, hipóginos o perígenos, opuestos a los segmentos de la corola, filamentos libres o unidos en la base, anteras con dehiscencia longitudinal.

Ovario súpero, 5-carpelar, 1-locular, estilos 5, libres o unidos, a menudo con tricomas y frecuentemente de diferentes tamaños, óvulos solitarios, anátropos. Frutos aquenios, algunas veces cápsula circuncísil o con una valva apical, frecuentemente encerrado en el cáliz.

**Diagnosis de campo:** Arbustos; hojas simples, enteras a lobadas, generalmente espiraladas; flores actinomorfas, bisexuales; cáliz gamosépalo, tubular, costulado y con tricomas glandulosos.

*Plumbago* L. [2 especies]

### POACEAE (R. Br.) Barnhart

#### (Gramineae Juss.)

Publicado en: *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 22: 7. 1895. {*Bull. Torrey Bot. Club*; BPH 284.15}

Anotación: nom. cons., nom. alt.: *Gramineae* Juss.

Basónimo: *Poae* trib. *R. Br. A Voyage to Terra Australis* 2: 582. 1814.

#### LAMINA 58.

Plantas anuales o perennes, con o sin rizomas, usualmente herbáceas, infrecuentemente espinosos; tallos -culmos- fistulados o sólidos, con nudos; raíces fibrosas. Hojas simples, alternas, vaginadas y con lígula, con venación paralela. Inflorescencias en espigas, racimos o panículas; flores anemófilas, bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o dioicas), agrupadas en espículas formadas generalmente por 2 brácteas basales -glumas- con una inferior y otra superior y 1 a varios flósculos; cada flósculo consta de una glumela superior -pálea- provista de 2 carinas o venas, opuesta a la glumela inferior -lema- en cuya axila nace la flor; perianto ausente o reducido a 2 estructuras diminutas -lodículas- que se hallan del lado de la lema; estambres (1)3(más), anteras dorsifijas y versátiles; pistilo 1, súpero, 1-locular, óvulo 1, estilos 2(3 ó fusionados que parecen 1), plumosos. Fruto cariopsis.

**Diagnosis de campo:** Hierbas con tallos (culmos) teretes, fistulosos o sólidos, con nudos; hojas con lígula, venación secundaria paralela u oblícuca a la vena media; inflorescencias sin brácteas foliáceas, dispuestas en espiguillas pistiladas y estaminadas, cada una de ellas con 2 escamas (pálea y lema).

*Acroceras* Stapf. [1 especie]

*Andropogon* L. [3 especies]

*Aristida* L. [1 especie]

*Arthrostyidium* Rupr. [1 especie]

*Arundinella* Radd. [1 especie]

*Aulonemia* Goudot [1 especie]  
*Axonopus* P. Beauv. [3 especies]  
*Bambusa* Schreb. [1 especie]  
*Calamagrostis* Adams [1 especie]  
*Cenchrus* L. [2 especies]  
*Chloris* Sw. [1 especie]  
*Chusquea* Kunth [2 especies]  
*Coix* L. [1 especie]  
*Cortaderia* Stapf. [1 especie]  
*Cryptochloa* Swallen [1 especie]  
*Cymbopogon* Spreng. [1 especie]  
*Cynodon* Rich. [1 especie]  
*Dactyloctenium* Willd. [1 especie]  
*Digitaria* Haller [3 especies]  
*Echinolaena* Desv. [1 especie] ≈ *Panicum*  
*Echinochloa* P. Beauv. [5 especies]  
*Eleusine* Gaertn. [1 especie]  
*Eragrostis* Wolf. [5 especies]  
*Eriochloa* Kunth [2 especies]  
*Festuca* L. [1 especie]  
*Guadua* Kunth [5 especies]  
*Gymnopogon* Pal. [1 especie]  
*Gynerium* P. Beauv. [1 especie]  
*Hemarthria* R. Br. [1 especie]  
*Homolepis* Chase [1 especie]  
*Hymenachne* P. Beauv. [2 especies]  
*Hyparrhenia* Andersson ex Fourn [1 especie]  
*Ichmanthus* P. Beauv. [4 especies, 3 variedades]  
*Imperata* Cirillo [3 especies]  
*Isachne* R. Br. [2 especies]  
*Ischaemum* L. [2 especies]  
*Lasiacis* (Crisb.) Hitchc. [6 especies, 1 variedad]  
*Leersia* Sw. [1 especie]  
*Leptochloa* Pal. [5 especies]  
*Luziola* Juss. [2 especies]  
*Melica* L. [1 especie]  
*Melinis* Pal. [1 especie]  
*Olyra* L. [10 especies]  
*Oplismenus* Pal. [1 especie]  
*Orthoclada* P. Beauv. [1 especie]  
*Oryza* L. [3 especies]  
*Panicum* L. [17 especies, 2 variedades]  
*Pariana* Aubl. [10 especies]  
*Paspalum* L. [12 especies]  
*Pennisetum* Rich. ex Pers. [1 especie]  
*Phragmites* Adams [1 especie]  
*Pharus* P. Browne [4 especies, 1 subespecie]  
*Piresia* Swallen [1 especie]  
*Poa* L. [1 especie]

*Pseudechinolaena* Stapf. [1 especie]  
*Raddiella* Swallen [1 especie]  
*Reimarochloa* A. Hitchc. [1 especie]  
*Rhytachne* Desv. [1 especie]  
*Rottboellia* L. f. [1 especie]  
*Saccharum* L. [1 especie]  
*Setaria* Pal. [3 especies]  
*Sorghum* Moench. [2 especies, 2 subespecies]  
*Sporobolus* R. Br. [1 especie]  
*Streptochaeta* Schrader ex Nees [1 especie]  
*Streptogyna* Pal. [1 especie]  
*Urochloa* Pal. [4 especies]  
*Zea* L. [1 especie]

#### PODOSTEMACEAE Rich. ex C. Agardh

Publicado en: *Aphorismi Botanici* 9: 125. 19 Jun 1822.  
 {Aphor. Bot. }

Anotación: nom. cons.; como "Podostemeae"

Tipo: *Podostemum Michx.* *Flora BorealiAmericana* 1: 164, t. 44. 1803.

#### LAMINA 59

Hierbas, parecidas a los musgos, usualmente sumergidas y adheridas en las piedras de los ríos corrientosos; talo a menudo liquenoide y sin vesículas; raíz primaria ausente. Las hojas cuando pueden ser diferenciadas, son enteras a disectadas, sin yemas axilares. Inflorescencias espiciformes, en cimas o flores solitarias; flores abrazadas o incluidas en 2 bracteólas espatáceas, zigomorfas, bisexuales, generalmente pequeñas; perianto 2-3(-5) segmentos mas o menos connatos y otras veces 2 a numerosos, segmentos libres; estambres 1-4 a numerosos, hipóginos en varios verticilos, filamentos connatos en la base, anteras 4-lóculos, introrsas con un estaminodio a cada lado del estambre; ovario súpero, (1)2 (3)-carpelar, con varios lóculos, estilos 2-3, filiformes basalmente connatos, frecuentemente papilosos, óvulos numerosos, anátropos. Fruto cápsula, semillas pequeñas y numerosas, algunas veces con mucílago.

**Diagnosis de campo:** Hierbas taloides sin raíz primaria, parecidas a los musgos, usualmente sumergidas y adheridas en las piedras de los ríos corrientosos; las hojas cuando pueden ser diferenciadas, son enteras a disectadas; inflorescencias espiciformes, en cimas o flores solitarias.

*Apinagia* Tul. [1 especie]

*Marathrum* Bonpl. [1 especie]

**POLYGALACEAE** Hoffmanns. & Link

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 542. 19 Jul 1814. {*Joy. Terra Austral.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Polygala* L. *Species Plantarum* 2: 701. 1753.

**LAMINA 59.**

Hierbas, arbustos, árboles o lianas (a veces parásitas sin clorofila), a veces espinosos. Hojas simples (escuamiformes), alternas (opuestas o verticiladas), sin estípulas (con estípulas glandulares o espinas). Inflorescencias axilares o terminales, en espigas, racimos o panículas, bracteadas; flores bisexuales, hipóginas,  $\pm$  actinomorfa o zigomorfas y frecuentemente papilionáceas, a veces cleistógamas; sépalos (4)5(7), imbricados, libres, todos o solo los 2 exteriores unidos, a veces los 2 laterales petaloides; pétalos 3(5), unidos al androceo o a veces al cáliz en la base (libres), a veces el inferior carinado con o sin una cresta fimbriada; estambres (3)8 ó 10, filamentos unidos en una vaina hendida (libres), anteras basifijas, 1-tecadas (2-tecadas), dehiscencia poricida (longitudinal); disco ausente, intrastaminal o reducido a una glándula; pistilo 1, súpero, 2(8)-locular, óvulos 1 por lóculo, axiales, estilo 1, estigmas 2(8). Fruto cápsula loculicida, nuez, sámara o drupa; semillas frecuentemente pubescentes y/o arilladas.

**Diagnosis de campo:** Sufrútices, arbustos, árboles, hierbas, lianas, con flores que recuerdan a *Fabaceae*; sépalos laterales mas grandes y vistosas, el sépalo superior con quilla, generalmente 3 pétalos unidos en la base y el inferior cimbiforme, abrazando los estambres y el estilo; frutos samaras o bayas.

*Bredemeyera* Willd. [4 especies, 2 variedades]

*Diclidanthera* Mart. [1 especie]

*Momina* Ruiz & Pav. [1 especie]

*Moutabea* Aubl. [2 especies]

*Polygala* L. [5 especies]

*Securidaca* L. [7 especies, 2 variedades]

**POLYGONACEAE** Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 82. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Polygonum* L. *Species Plantarum* 1: 359. 1753.

**LAMINA 59.**

Hierbas, arbustos o árboles, a veces escandentes y con zarcillos, pocas veces caducifolios, indumento simple o con tricomas glandulares; tallos frecuentemente dilatados en los nudos, a veces geniculados o fistulosos.

Hojas simples, alternas (opuestas o verticiladas), enteras u onduladas, pinnatinervias, pecíolos mas o menos vaginados, usualmente con estípulas unidas en una vaina -ócrea-, frecuentemente escariosas. Inflorescencias axilares, laterales o terminales, en panículas, racimos o espigas (cimas, fascículos o flores solitarias), bracteadas, pedicelos articulados; flores bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o dioicas), frecuentemente rodeadas por brácteas ocráceas -ocréolas- y escariosas, actinomorfas, hipóginas (períginas); perianto en 1-2 verticilos, tépalos (2)3-6, libres o unidos en la base, imbricados; estambres (2)3-9(más), usualmente en 1-2 verticilos, filamentos libres o unidos en la base, anteras 2-tecadas, versátiles, introrsas, dehiscencia longitudinal (loculicida); disco anular o en glándulas alternas con los estambres; pistilo 1, súpero, aplanado o triquetro, 1-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos (1)3(4), estigmas filiformes o capitados, enteros o fimbriados. Fruto aquenio aplanado o triquetro, generalmente con pericarpo crustáceo, a veces en pseudo drupa con el perianto succulento acrescente.

**Diagnosis de campo:** Hierbas, arbustos, árboles, enredaderas o lianas siempre con estípulas amplexicaules (ócreas) en las ramitas terminales, o cicatrices semicirculares en los tallos y ramas laterales; a veces con tallos fistulosos que hospedan a hormigas; hojas simples, alternas; inflorescencia variadas; frutos drupáceos o samaroides

*Antigonon* Endl. [1 especie]

*Coccoloba* P. Browne [17 especies]

*Polygonum* L. [7 especies]

*Ruprechtia* C. A. Mey. [2 especies]

*Symmeria* Benth. [1 especie]

*Triplaris* Loefl. ex L. [10 especies, 1 variedad]

**PONTEDERIACEAE** Kunth

Publicado en: *Nova Genera et Species Plantarum* 1: 265. 1815 (1816). {*Nov. Gen. Sp.*}

Anotación: nom. cons.; como "Pontederea"

Tipo: *Pontederia* L. *Species Plantarum* 1: 288. 1753.

**LAMINA 60.**

Hierbas acuáticas o palustres (terrestres), perennes, raíces fibrosas. Hojas simples, alternas, pecioladas, a veces estipuladas, frecuentemente con dimorfismo entre las hojas sumergidas y las flotantes y/o pecíolos abultados que actúan como flotadores, venación paralela. Inflorescencias terminales o axilares, en espigas, racimos o panículas, abrazadas por espatas; flores bise-

xuales, zigomorfas (actinomorfas), a veces cleistógamas o tristilas; tépalos 6, libres o unidos en la base, petaloïdes; estambres (1)3 ó 6, insertos en los tépalos, desiguales; pistilo 1, súpero, 1 ó 3-locular; óvulos 1 ó numerosos, estilo 1, estigmas 1-6-lobulado. Fruto cápsula dehisciente y polisperma o utrículo indehisciente y monospermo.

**Diagnosis de campo:** Hierbas que crecen en lugares húmedos y expuestos, otras veces acuáticas libremente flotantes; estoloníferas; hojas dimórficas, envainadoras, a veces con pecíolo diferenciado y abultado, con apariencia de un flotador globoso; flores monosimétricas, generalmente lilas, blancas o amarillas.

*Eichhornia* Kunth [4 especies]

*Heteranthera* Ruíz & Pav. [1 especie]

*Pontederia* L. [1 especie]

#### PORTULACACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 312. a Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*; como "*Portulacaceae*"

Tipo: *Portulaca* L. *Species Plantarum* 1: 445. 1753.

#### LAMINA 60.

Hierbas (sufrútices) anuales o perennes, usualmente suculentas. Hojas alternas, opuestas o arrosetadas en la base de la planta, simples, enteras; estípulas escasas, setáceas o ausentes. Inflorescencias axilares o terminales, en cimas, panícula o racimos (flores solitarias), bracteadas; flores bisexuales, actinomorfas, hipóginas, semiepíginas o epíginas, frecuentemente vistosas, cada una con 2 bractéolas -*pseudo sépalos*- subyacentes, sepaloides, usualmente caducas; perianto 1-seriado, tépalos 4-6, petaloïdes, libres o unidos en la base, imbricados, usualmente caducos; estambres en igual o mayor número que los pétalos (menos), libres o unidos en la base o con la corola, anteras 2-tecadas, introrsas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, semiínfero o ínfero, 1-locular, óvulos 1 a numerosos, basales, estilos 1-9, a veces algo unidos, estigmas simples. Fruto cápsula circuncísil o loculicida (nuciforme e indehisciente).

**Diagnosis de campo:** Hierbas suculentas, decumbentes o erguidas con tallo-escapo; hojas enteras, obovadas a lineares, alternas ú opuestas; flores solitarias o en racimos.

*Portulaca* L. [5 especies, 1 subespecie, 2 variedades]

*Talinum* Adans [1 especie]

#### PROTEACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 78. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Protea* L. *Mantissa Plantarum* 187, 194, 328. 1771.

#### LAMINA 60

Árboles o arbustos (hierbas perennes). Hojas alternas (opuestas o verticiladas), simples, pinnatífidas o pinnado compuestas, frecuentemente polimorfas en una planta, enteras a dentadas o divididas, sin estípulas. Inflorescencias axilares o terminales (rameales), en cabezuelas, espigas, racimos o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas dioicas), actinomorfas o zigomorfas, hipóginas; perianto 1-seriado, tépalos 4, petaloïdes, libres o unidos, valvares o abriéndose por una hendidura longitudinal; estambres 4, oposititépalos, filamentos unidos al perianto, anteras introrsas, 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco ausente o presente, a veces en escamas; pistilo 1, súpero, generalmente sobre un ginóforo, 1-locular, óvulos 1 a numerosos por lóculo, parietales o péndulos, estilo 1, delgado, estigma 1, de forma variable, por lo general abultado, a veces oblicua en el estilo. Fruto folículo con valvas coriáceas o leñosas, aquenio, nuez, sámara o drupa; semillas a veces aladas.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos (hierbas perennes), a veces con corteza interna reticulada en un tajo tangencial y otras veces con olor a "carne enlatada" en *-Roupala-*; hojas alternas (opuestas o verticiladas), simples, pinnatífidas o pinnado compuestas, frecuentemente polimorfas en una planta, enteras a dentadas o divididas; inflorescencias variadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas dioicas); perianto 1-seriado, tépalos 4, petaloïdes, libres o unidos; fruto folículo con valvas coriáceas o leñosas, aquenio, nuez, sámara o drupa; semillas a veces aladas.

*Euplassa* Salisb. ex Knight [1 especie]

*Grevillea* R. Br. ex J. knight [1 especie]

*Panopsis* Salisb. ex Knight [2 especies, 1 variedad]

*Roupala* Aubl. [3 especies]

#### QUINACEAE Choisy ex Engl.

Publicado en: *Flora Brasiliensis* 12(1): 475-476. 1 Apr 1858.

{*Fl. Bras.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Quina* Aubl. *Histoire des plantes de la Guiane Françoise Suppl.* 19. 1775.



**LAMINA 61.**

Árboles o arbustos, a veces escandentes. Hojas opuestas o verticiladas, simples, pinnatífidas o pinnado compuestas, a veces variables entre juveniles y adultas, enteras a serradas, venación terciaria obscura o lineolada; estípulas interpeciolares a veces profundamente divididas (geminadas), persistentes, rígidas a foliáceas. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos a veces amentiformes, fascículos o panículas, bracteadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas polígamas o poligamodioicas), actinomorfas, hipóginas; sépalos (3)4-5(8), libres o unidos, imbricados; pétalos (3)4-5(8), libres, imbricados o contortos; estambres 15-40(170), filamentos libres o unidos entre sí y a veces a la corola en la base, anteras basifijas, 2-tecadas, las tecas a veces separadas por el conectivo, dehiscencia longitudinal; gineceo súpero, pistilos 1 a varios, 2-13 loculares o en 2-3 pistilos 1-loculares libres, óvulos 2 por lóculo, axiales, estilos 2-13-, estigmas simples, oblicuos. Fruto baya o cápsula abayada, semillas 1-4 o en 2-3 mericarpos drupáceos y 1 semilla.

**Diagnosis de campo:** Árboles pequeños, con estípulas interpeciolares, conspicuas, persistentes, subfoliáceas; hojas opuestas -*Quiina*- o verticiladas -*Lacunaria*-, pocas veces alternas, simples, enteras -*Quiina*-, pinnatífidas o pinnado-compuestas -*Touroulia*, *Froesia*-, venación terciaria obscura o lineolada, perpendicular a las venas secundarias; inflorescencias axilares (terminales), racemosas, algunas veces ramificadas; flores diminutamente multiestaminadas con los estambres rodeando y apretando al ovario; frutos carnosos, globosos, redondeados a elipsoidales, apocárpicos en -*Froesia*- usualmente con su superficie estriada o costada cuando seca

*Froesia* Pires [1 especie]

*Lacunaria* Ducke [4 especies]

*Quiina* Aubl. [15 especies]

*Touroulia* Aubl. [1 especie]

**RAFFLESIACEAE Dumort.**

Publicado en: *Analyse des Familles de Plantes* 1314. 1829. {*Anal. Fam. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Rafflesia* R. Br. *Transactions of the Linnean Society of London* 13: 207. 23 Mai 21 Jun 1821.

Hierbas parásitas, sin clorofila; cuerpo vegetativo mas o menos filamentoso y semejante a un hongo. Hojas es-

cuamiformes alrededor de una espiga o de una flor solitaria; las flores solitarias son grandes o pequeñas y con olor desagradable, perianto 4-5(-10 a más) segmentos, a veces unidos en la base, imbricados, petaloides o no; andróceo con 5 a numerosos estambres con los filamentos formando un tubo, alrededor de la columna estilar, en uno o varios verticilos; ovario ínfero o subínfero, 4-8-carpelar, 1-locular, placentación parietal, óvulos numerosos. Frutos usualmente carnosos, irregularmente dehiscentes, semillas numerosas.

**Diagnosis de campo:** Hierbas parásitas, sin clorofila, diminutas, que usualmente pasan desapercibidas; cuerpo vegetativo semejante a un hongo; planta-flor cerca de 6 mm de largo.

*Apodanthes* Poit. [1 especie]

**RANUNCULACEAE Adans.**

Publicado en: *Genera Plantarum* 231. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Ranunculus* L. *Species Plantarum* 1: 548. 1753.

**LAMINA 61**

Lianas, arbustos, sufrútices, hierbas y algunas veces acuáticas. Hojas simples, compuestas, palmeadas, espiraladas, opuestas en -*Clematis*-; estípulas diminutas o ausentes. Inflorescencias cimosas (solitarias); flores usualmente bisexuales (unisexuales por aborto), actinomorfas o zigomorfas; con receptáculo elongado y espiralado; cáliz (3-)5-8 a mas segmentos, frecuentemente petaloides y caducos; corola en igual número que los segmentos del cáliz o ausente, con pocos a numerosos nectarios basales, aparentemente estaminooidales; andróceo con numerosos estambres arreglados en un espiral centrípado o en varios verticilos, anteras biloculares con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, con 1 a varios carpelos libres, (raramente unidos en la base), carpelos uniloculares, óvulos 1 ó muchos, anátropos o hemitrópos por carpelo. Fruto folículo, aquenio o baya, raro cápsula.

**Diagnosis de campo:** Lianas, arbustos, sufrútices, hierbas y algunas veces acuáticas; hojas simples, compuestas, palmeadas, espiraladas, opuestas en -*Clematis*-; flores bisexuales o unisexuales por aborto, solitarias o en cimas; androceo con numerosos estambres arreglados en un espiral centrípado o en varios verticilos.

*Clematis* L. [1 especie]

**Ranunculus** L. [1 especie]

**RAPATEACEAE** Dumort.

Publicado en: *Analyse des Familles de Plantes* 60, 62. 1829.  
{*Anal. Fam. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Rapatea* Aubl. *Histoire des plantes de la Guiane Française* 305. 1775.

**LAMINA 61.**

Hierbas perennes, frecuentemente de lugares pantanosos; tallos cortos y crasos. Hojas simples, arrosetadas, angostas, rígidas, frecuentemente dísticas, sésiles (pecioladas). Inflorescencias formadas por capítulos de espículas 1-floras; flores bisexuales, actinomorfas; perianto tubuloso, tépalos 6 en 2 verticilos; estambres 6, unidos a la corola, anteras basifijas con 4 lóbulos en la base pero confluentes en uno solo hacia el ápice, dehiscencia terminal poricida; pistilo 1, súpero, lóculos 1 ó 3, óvulos 1 a varios por lóculo, axiales, estilo 1. Fruto cápsula.

**Diagnosis de campo:** Hierbas; hojas simples, arrosetadas, angostas, rígidas, frecuentemente dístico-espinaladas, sésiles o pecioladas; inflorescencias en capítulos escapíferos, protegidas por brácteas foliáceas.

**Rapatea** Aubl. [3 especies]

**RHAMNACEAE** Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 376. 4 Aug 1789.  
{*Gen. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Rhamnus* L. *Species Plantarum* 1: 193. 1753.

**LAMINA 62.**

Árboles, arbustos o lianas (hierbas), a veces con espinas y/o zarcillos. Hojas simples, alternas, opuestas o subopuestas, enteras o dentadas, pinnatinervias o subpalmatinervias; estípulas pequeñas y caducas, libres o intrapeciolares o a veces modificadas en espinas (ausentes). Inflorescencias terminales o axilares, en corimbos, panículas, fascículos o cimas (flores solitarias), bracteadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o poligamodioicas), actinomorfas, períginas y usualmente epíginas a semiepíginas; hipanto corto; cáliz 4-5(8)-lobulado, lóbulos valvares; pétalos 0 ó 4-5(8), sésiles o unguiculados, a veces cuculados y envolviendo los estambres; estambres 4-5(8), opositipétalos, filamentos libres, anteras versátiles, dehiscencia longitudinal; disco conspicuo (nulo), anular; ovario semiínfero o ínfero (súpero), 2-3(5)-locular, óvulos 1(2) por lóculo, basales, estilo corto, simple (ramificado), es-

tigma 1-3(5)-lobulado. Fruto drupa, cápsula a veces esquizocárpico, a veces alado o áptero; semillas 2-3 (5).

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos con hojas simples, si opuestas son penninervias, si alternas son subpalmatinervias, las lianas con hojas alternas, penninervias o subpalmatinervias; solo *-Gouania-* es fácilmente distinguible por la presencia de un zarcillo enrollado en la base de la inflorescencia.

**Ampelozizyphus** Ducke [1 especie]

**Colubrina** Rich. ex Brongn. [1 especie, 1 variedad]

**Gouania** Jacq. [6 especies]

**Rhamnidium** Reissek [1 especie]

**Rhamnus** L. [1 especie, 1 variedad]

**Zizyphus** Mill. [1 especie]

**RHIZOPHORACEAE** Pers.

Publicado en: *A Voyage to Terra Australis* 2: 549. 19 Jul 1814. {*Joy. Terra Austral.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Rhizophora* L. *Species Plantarum* 1: 443. 1753.

**LAMINA 62**

Árboles o arbustos, frecuentemente con nudos dilatados, a veces monoicos o dioicos. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), enteras o dentadas; estípulas intrapeciolares y caducas (ausentes). Flores solitarias o en cimas, racimos o fascículos axilares, bracteadas o nó bisexuales (unisexuales), actinomorfas, hipóginas, períginas y/o epíginas; cáliz gamosépalo, (3)4-5(16)-lobulado, lóbulos valvares, persistentes; pétalos (3)4-5(16), libres, contortos o plegados, enteras, emarginados o laciniados, a veces unguiculados y/o envolviendo los estambres; estambres numerosos en 1 verticilo, a veces opuestos en pares a los pétalos, filamentos libres o unidos (ausentes), anteras 2(pluri)-loculares, basifijas o dorsifijas, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal y lobulado (ausente); ovario semiínfero, ínfero o súpero con pistilo 1, (1)2-5(6)-locular, óvulos 2(4 a numerosos) por lóculo, axiales, estilo simple, estigma 2-5(6)-lobulado. Fruto baya indehiscente o cápsula dehiscente tardíamente, carnosa o coriácea; semillas 1-5(numerosas), a veces ariladas, a veces vivíparas.

**Diagnosis de campo:** Usualmente árboles con características disímiles, *-Cassipourea-* tiene hojas opuestas, pero no decusadas, flores solitarias o en fascículos con pétalos unguiculados, con ápice lobado o laciniado; *-Sterigmatopetalum-* tiene hojas verticiladas, flores en inflorescencias cimosas y *-Rhizophora-* (no

hay en área) tiene numerosas raíces adventicias y semillas "vivíparas" y habita en lugares con aguas salobres.

*Cassipourea* Aubl. [1 especie]

*Sterigmataleum* Kuhl. [1 especie]

## ROSACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 196. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Rosa* L. *Species Plantarum* 1: 491. 1753.

### LAMINA 62

Hierbas, arbustos o árboles, a veces con espinas. Hojas simples, 3-folioladas o pinnado compuestas, alternas u opuestas, enteras, dentadas, serradas o lobuladas, pinnatinervias; estípulas libres o unidos con el pecíolo, caedizas o persistentes. Inflorescencias en racimos, cimas, corimbos, espigas, capítulos o flores solitarias, bracteadas, terminales o axilares; flores actinomorfas, bisexuales (unisexuales en plantas polígamas o dioicas), períginas, semiepíginas o epíginas; cáliz gamosépalo, 5-lobulado, lóbulos a veces acrescentes, imbricados (contortos), a veces con apéndices estipulares a modo de calículo; pétalos (0)5 a numerosos, libres, insertos sobre el disco, imbricados; disco glanduloso frecuentemente presente; estambres libres, 5 a numerosos, en 1-4 verticilos, filamentos libres o unidos, anteras 2-tecadas, por lo general con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, ínfero o semiínfero, pistilos 1 a varios, libres a unidos, 2-multiloculares, óvulos 2 a numerosos por lóculo, estilos en igual número que los carpelos, libres (unidos). Fruto aquenio, folículo, cápsula, pomo o drupa, frecuentemente sobre un receptáculo carnoso.

**Diagnosis de campo:** Hábitos variables pueden ser árboles, arbustos, subarbustos o hierbas erguidas o estoloníferas, trepadoras provistas de espinas; hojas simples o compuestas, estipuladas, raramente opuestas o dispuestas en rosetas basales o caulinares, margen entero, serrado o muchas veces glandulares; flores con cáliz valvado, pétalos unguiculados libres, numerosos estambres, nectarios en el hipantio o en la base de los estambres y carpelos libres; frutos variables; en el área solo *-Prunus-* crece en forma silvestre y se reconoce por el olor cianogénico "aroma medicinal" que desprenden la corteza y las hojas al estrujarlas, ramitas con estípulas, láminas con glándulas en la base, y flores en racimos estrechos.

*Prunus* L. [6 especies]

## RUBIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 196. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.* }

Anotación: *nom. cons.*; Primera publicación válida: *Notions Elém. Bot.* 274 (1782)

Tipo: *Rubia* L. *Species Plantarum* 1: 109. 1753.

### LAMINA 30, 63 y 64.

Árboles, arbustos, hierbas o lianas, algunas veces dioicas o monoicas, terrestres o rara vez epífitas. Hojas opuestas (verticiladas), enteras (pinnatilobadas), algunas veces con domacios de tricomas fasciculados o foveolados, a veces con venación de orden superior junta y estrechamente paralela (lineolada), raras veces glandular-punteadas; estípulas interpeciolares y algunas veces también intrapeciolares (libres), persistentes o caducas, triangulares, 2-lobuladas, caliptradas o que forman una vaina con dos dientes. Inflorescencias terminales, pseudo axilares o axilares, en cimas, panículas, tirsos, cabezuelas o reducidas a una flor solitaria, usualmente bracteadas; flores actinomorfas (subzigomorfas), bisexuales o a veces unisexuales, algunas veces distilas, epíginas; cáliz gamosépalo, (3)4-5(10)-lobulado, a veces con 1(2) lóbulos expandidos y petaloideos *-semáfilos-*; corola gamopétala, lóbulos (3)4-5(10), imbricados, contortos, valvares, quincunciales o abiertos; estambres epipétalos, alternos con los lóbulos corolinos, generalmente iguales en número, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco anular a lobulado; ovario ínfero (súpero), 2(12)-locular ó 1-locular incompleto, óvulos 1 a numerosos por lóculo, placentación variada, estilo 1, estigmas fusiformes a 2-lobuladas. Fruto cápsula septicida o loculicida, bacciforme o drupáceo (samaroide). Incluye *Dialypetalanthaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles, arbustos, hierbas o lianas, algunas veces dioicas o monoicas, terrestres, pocas veces epífitas; hojas opuestas (verticiladas), enteras (pinnatilobadas), algunas veces con domacios de tricomas fasciculados o foveolados, a veces con venación de orden superior junta y estrechamente paralela (lineolada), raras veces glandular-punteadas; estípulas interpeciolares y algunas veces también intrapeciolares (libres), persistentes o caducas; inflorescencias variadas; flores actinomorfas (subzigomorfas), bisexuales o a veces unisexuales; cáliz gamosépalo; corola gamopétala, tubular, con lóbulos rotados; ovario ínfero (a veces súpero); fruto cápsula septicida o loculicida, bacciforme o drupáceo (samaroide).

*Alibertia* A. Rich. ex DC. [13 especies]

*Alseis* Schott [3 especies]  
*Amaioua* Aubl. [2 especies]  
*Amphidasya* Standl. [1 especie]  
*Bathysa* C. Presl [2 especies]  
*Bertiera* Aubl. [2 especies, 2 subespecies]  
*Borojoa* Cuatrec. [1 especie]  
*Borreria* G. Meyer [4 especies]  
*Bothriospora* Hook. f. [1 especie]  
*Botryarrhena* Ducke [1 especie]  
*Calycophyllum* DC. [3 especies]  
*Capirona* Spruce [1 especie]  
*Chimarrhis* Jacq. [4 especies]  
*Chiococca* P. Browne [1 especie]  
*Chomelia* Jacq. [7 especies]  
*Cinchona* L. [3 especies]  
*Coccocypselum* P. Browne [1 especie]  
*Coffea* L. [2 especies]  
*Condaminea* DC. [2 especies]  
*Cosmibuena* Ruíz & Pav. [1 especie]  
*Coussarea* Aubl. [17 especies]  
*Coutarea* Aubl. [1 especie]  
*Dialypetalanthus* Kuhlth. [1 especie]  
*Diodia* L. [1 especie, 2 variedades]  
*Dolichodelphys* Schumann & A. Krause [1 especie]  
*Duroia* L. f. [8 especies]  
*Elaeagia* Wedd [1 especie]  
*Emmeorrhiza* Pohl. ex Endl. [1 especie]  
*Erostema* (Pers.) Bonpl [1 especie]  
*Faramea* Aubl. [15 especies, 2 subespecies, 5 variedades]  
*Ferdinandusa* Pohl [3 especies]  
*Galium* L. [1 especie, 1 subespecie]  
*Gardenia* Ellis [1 especie]  
*Genipa* L. [2 especies]  
*Geophila* D. Don [4 especies, 1 variedad]  
*Gonzalagunia* Ruíz & Pav. [3 especies]  
*Guettarda* L. [5 especies]  
*Hamelia* Jacq. [3 especies]  
*Hemidiodia* Schumann [1 especie]  
*Hillia* Jacq. [5 especies]  
*Hippotis* Ruiz & Pav. [7 especies]  
*Isertia* Schreb. [3 especies]  
*Ixora* L. [9 especies]  
*Joosia* Karsten [4 especies]  
*Kotchubaea* Fisch. ex DC. [4 especies]  
*Ladenbergia* Klotzsch [1 especie]  
*Macbrideina* Standl. [1 especie]  
*Macrocnemum* P. Browne [1 especie]  
*Malanea* Aubl. [2 especies]

*Manettia* Mutis ex L. [9 especies, 1 variedad]  
*Margaritopsis* Sauvalle [1 especie]  
*Morinda* L. [2 especies]  
*Notopleura* (Benth. & Hook. F.) Bremek. [6 especies]  
*Psychotria* L.  
*Oldenlandia* L. [2 especies]  
*Paederia* L. [1 especie]  
*Pagamea* Aubl. [2 especies]  
*Palicourea* Aubl. [24 especies]  
*Parachimarrhis* Ducke [1 especie]  
*Pentagonia* Benth. [7 especies]  
*Platycarpum* Bonpl. [1 especie, 1 variedad]  
*Posoqueria* Aubl. [4 especies, 2 subespecies]  
*Pogonopus* Klotzsch [1 especie]  
*Psychotria* L. [89 especies, 8 subespecies, 1 variedad]  
*Randia* L. [7 especies, 1 variedad] ≈ *Rosenbergiodendron* Fagerl  
*Raritebe* Wernham [1 especie]  
*Remijia* DC. [6 especies]  
*Retiniphyllum* Bonpl. [2 especies]  
*Rondeletia* L. [2 especies]  
*Rudgea* Salisb. [18 especies]  
*Sabicea* Aubl. [6 especies]  
*Schradera* Vahl [1 especie]  
*Semaphyllum* L. Andersson [1 especie]  
*Simira* Aubl. [6 especies]  
*Sipanea* Aubl. [1 especie]  
*Sommeria* Schtdl. [1 especie]  
*Sphinctanthus* Benth. [1 especie]  
*Spermacoce* L. [1 especie]  
*Stachyarrhena* Hook. f. [2 especies]  
*Stachyococcus* Standl. [1 especie]  
*Tocoyena* Aubl. [2 especies]  
*Uncaria* Schreb. [2 especies]  
*Warszewiczia* Klotzsch [4 especies]  
*Wittmackanthus* Kuntze [1 especie]

#### RUTACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 296. 4 Aug 1789.  
 {Gen. Pl. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Ruta* L. *Species Plantarum* 1: 383. 1753.

#### LAMINA 65.

Arbustos o árboles (hierbas) aromáticos, inermes o con espinas, a veces polígamo dioicos o dioicos, indumento simple o de tricomas estrellados. Hojas alternas u opuestas (verticiladas), simples, pinnado o palmado compuestas, 1-folioladas o reducidas a espinas, ente-

ras o dentadas, glandular-punteadas al menos a lo largo del margen, sin estípulas. Flores en cimas, racimos, panículas o fascículos axilares o terminales (solitarias o epífilas), bracteadas o nó bisexuales (unisexuales), actinomorfas (zigomorfas), hipóginas (períginas), glandular-punteadas; sépalos (2-3)4-5, libres o unidos, imbricados (valvares); pétalos (0)3-5, libres (unidos), imbricados (valvares); estambres 2-20 (o numerosos), a veces unos o la mayoría reducidos a estaminodios, filamentos libres o unidos, anteras 2-tecadas, a veces con apéndices basales o el conectivo glandular, dehiscencia longitudinal; disco intrastaminal (ausente), anular o cupuliforme; pistilos 1-5 (o numerosos), libres o unidos parcialmente, completamente o solo en el estilo, a veces con ginóforo, óvulos 1-2 (o varios) por lóculo, estilos 1-5 (o numerosos), libres o unidos, estigma simple. Fruto sámara, baya o esquizocárpico que se separa en drupas o folículos, a veces con apariencia de cápsula loculicida; semillas a veces con arilo o arilodio.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles, pocas veces hierbas, con o sin espinas, aromáticas; hojas simples o compuestas, usualmente glandular-punteadas; flores solitarias o en inflorescencias variadas; frutos bayas, sámaras o esquizocarpos.

- Adiscanthus* Ducke [1 especie]  
*Angostura* Roemer & Schultes [4 especies]  
*Amyris* P. Browne [2 especies]  
*Casimiroa* Llave & Lex. [1 especie]  
*Citrus* L. [2 especies]  
*Dictyoloma* A. Juss [1 especie]  
*Ertela* Adans [1 especie]  
*Erythrochiton* Nees & Mart. [3 especies]  
*Esenbeckia* Kunth [3 especies]  
*Galipea* Aubl. [3 especies]  
*Hortia* Vand. [1 especie]  
*Leptothyrsa* Hook. f. [1 especie]  
*Metrodorea* A. St Hill [1 especie]  
*Murraya* Koenig ex L. [1 especie]  
*Neoraputia* Emmerich [1 especie]  
*Pilocarpus* Vahl [1 especie]  
*Raputia* Aubl. [6 especies]  
*Ravenia* Vell. [2 especies, 2 variedades]  
*Ruta* L. [1 especie]  
*Spathelia* L. [1 especie]  
*Spiranthera* A. St Hill [1 especie]  
*Ticorea* Aubl. [2 especies]  
*Toxosiphon* Baill. [2 especies]

*Triphasia* Lour [1 especie]

*Zanthoxylum* L. [14 especies]

## SABIACEAE Blume

Publicado en: *Museum Botanicum* 1: 368. 1851.

{*Mus. Bot.* }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Sabia* Colebr. *Transactions of the Linnean Society of London* 12: 355. 2 Jul 1819.

### LAMINA 66.

Árboles, arbustos o lianas, a veces monoicos, indumento simple o a veces con tricomas ramificados. Hojas alternas o subopuestas, simples (pinnado compuestas), dentadas o enteras, sin estípulas. Inflorescencias axilares, terminales, caulógenas o ramulares, en panículas, racimos o tirso; flores actinomorfas o zigomorfas, hipóginas, bisexuales (unisexuales); sépalos 3-5, imbricados; pétalos (4)5(6), imbricados, opuestos a los sépalos, iguales o desiguales con 2 menores; estambres 2-5, opositipétalos y a veces unidos con éstos en la base, todos fértiles en *-Sabieae-* ó 2 fértiles y 3 en estaminodios en *-Meliosmeae-*, anteras 2-tecadas, a veces resupinadas, dehiscencia longitudinal, valvar o transversal, conectivo engrosado, a veces dilatado en una cúpula; disco intrastaminal anular a 3-8-dentado (ausente); pistilo 1, súpero, 2(3)-locular, lóculos a veces casi libres, óvulos (1)2 por lóculo, estilo simple o bifido, estigma punctiforme. Fruto drupa o nuez, usualmente de 1 lóculo con el otro abortivo.

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles; hojas alternas, simples en *Meliosma*, pinnadas en *Ophiocaryon-*, en ambos casos con el pecíolo engrosado basalmente, láminas enteras o dentadas y con la venación anastomosada; inflorescencias amplias, multifloras, axilares, caulógenas o terminales; flores pequeñas con cáliz, corola y estambres todos opuestos entre sí; frutos drupáceos, oblicuos.

*Meliosma* Blume [3 especies]

*Ophiocaryon* Endl. [3 especies]

## SALICACEAE Mirb.

Publicado en: *Fam. Salicaceae* Mirbel, 1815

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Salix* L. *Species Plantarum* 2: 1015. 1753.

### LAMINA 66

Árboles o arbustos (hierbas) a veces dioicos. Hojas simples, deciduas, alternas (subopuestas), enteras o dentadas, pinnatinervias, con estípulas deciduas o persistentes, a veces foliáceas. Inflorescencias amentiformes,

espíriciformes o racemosas, terminales o en espolones axilares; flores diminutas, unisexuales, hipóginas, cada una sostenida por un bráctea dentada a ciliada y un disco cóncavo a cupuliforme, con 12 glándulas; perianto ausente o vestigial; flores estaminadas con estambres 2 a numerosos, filamentos libres o unidos en la base, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con pistilo 1, súpero, sésil o brevipedunculado, 1-locular, óvulos numerosos por lóculo, parietales o basales, estilo 1, estigmas 2-4. Fruto cápsula 2-4valvar; semillas comosas. Ver *Flacourtiaceae*

Las tribus: *Abatieae*, *Bembicieae*, *Prockieae* (inc. *Banareae*), *Oncobeae* (solo *Oncoba*), *Homalieae*, *Samydeae* (*Casearieae*), *Scolopieae*, y *Scyphostegieae*, de la familia *Flacourtiaceae*, han sido incluidas en la familia *Salicaceae* (Chase et al. 2002) en Stevens, P.F. (2001 onwards).

**Diagnosis de campo:** *-Salix-* se reconoce por que son arbolitos que frecuentemente viven en las riberas de los ríos, en áreas de sucesión; tienen hojas lineares, con margen finamente serrado y venas secundarias débilmente desarrolladas; inflorescencias densas en amentos; frutos cápsulas fusiformes.

*Salix* L. [1 especie]

#### SAPINDACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 246. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Sapindus* L. *Species Plantarum* 1: 367. 1753

#### LAMINA 67.

Árboles, arbustos, lianas o enredaderas, usualmente polígamo-modioicos, a veces con zarcillos, a veces con látex acuoso o blanco. Hojas alternas (opuestas), simples, pinnado a 2-pinnado compuestas o 1-folioladas, enteras a dentadas, a veces con puntos y/o líneas translúcidas, a veces con estípulas. Inflorescencias terminales, axilares o caulógenas, en racimos, cimas o panículas de tirso o cimas, bracteadas; flores unisexuales (bisexuales), actinomorfas o zigomorfas, hipóginas, usualmente blancas o cremas; sépalos (0)4-5, libres o ligeramente unidos, a veces desiguales, imbricados (valvares); pétalos 0 ó 3-5, iguales o desiguales, libres, imbricados, usualmente blancos, frecuentemente barbudos o escamosos por dentro, a veces unguiculados; disco extrastaminal, a veces unilateral; estambres (5)8(10), frecuentemente vellosos, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero, central o ex-

céntrico, entero, lobulado o dividido casi hasta la base, (1)2-3(4)-locular, óvulos 1-2(más) por lóculo, axiales, estilo 1(4), terminal o ginobásico, simple o dividido, estigmas usualmente simples. Fruto cápsula, baya, drupa o esquizocárpico en 3 cocos samaroides; semillas globosas o comprimidas, con o sin arilo.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, con hojas alternas (opuestas), simples o compuestas unifolioladas, trifolioladas, pinnadas o bi-pinnadas, con una hoja vestigial o raquis inactivo en el ápice, el raquis raramente alado, los foliólos alternos o subopuestos, frecuentemente asimétricos y a veces serrados; las lianas frecuentemente con zarcillos, con o sin látex acuoso o blanco, con hojas compuestas, pinnadas, bi-pinnadas o ternadas, raquis con o sin alas y foliólos frecuentemente serrados; flores numerosas, diminutas, blancas o cremas, usualmente pilosas por dentro; frutos drupas, cápsulas, bayas o samaroides

*Allophylus* L. [12 especies, 1 variedad]

*Allosanthus* Radlk. [1 especie]

*Cardiospermum* L. [2 especies]

*Cupania* L. [4 especies]

*Dilodendron* Radlk. [1 especie]

*Matayba* Aubl. [9 especies]

*Paullinia* L. [59 especies, 2 subespecies, 4 variedades]

*Pseudima* Radlk. [1 especie]

*Serjania* Mill. [24 especies, 1 variedad]

*Talisia* Aubl. [21 especies, 1 variedad]

*Thinouia* Triana & Planch. [2 especies]

*Toulicia* Aubl. [2 especies]

#### SAPOTACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 151. 4 Aug 1789.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*

Tipo: *Sapota* Mill. *The Gardeners Dictionary. Abridged...fourth edition.* 28 Jan 1754.

#### LAMINA 68.

Árboles o arbustos con látex blanco o amarillento, a veces espinosos, con tricomas dibraquiados y simples. Hojas simples, alternas, dísticas o espiraladas (opuestas o verticiladas), pinnatinervias, enteras (con margen espinoso), a veces pelúcido-punteadas, pecíolos mas o menos abultados en la base; estípulas ausentes o presentes y usualmente caducas. Inflorescencias axilares, rameales o caulógenas, en fascículos, glomérulos, racimos o a veces flores solitarias, a veces agrupa-

das en nudos áfilos; flores bisexuales o unisexuales en plantas monoicas, dioicas o polígamas, actinomorfas, hipóginas; sépalos a menudo desiguales, 4-6, libres o ligeramente unidos e imbricados o quecunciales, ó 6-11, imbricados y espiralados, o en 2 verticilos de (2)3-4, los externos valvares o solo ligeramente imbricados; corola gamopétala, rotácea, ciatiforme o tubular, 4-6(10)-lobulada, lóbulos imbricados, en 1-3 verticilos, enteros, lobulados o divididos, a veces con apéndices petaloides laterales o dorsales; estambres iguales en número con los pétalos, epipétalos (libres), a menudo alternos con estaminodios, filamentos libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco rodeando la base del pistilo; pistilo súpero, 4-2-locular, óvulos 1(5) por lóculo, axiales, estilo 1, estigma simple o lobulado. Fruto bacciforme o drupáceo, frecuentemente con el exocarpo suberificado o esclerótico; semillas 1-variadas, duras, nítidas.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, usualmente con látex blanco y con indumento malpigiáceo; hojas simples alternas generalmente en espiral y con el pecíolo ligeramente hinchado en la base, otras veces con hojas dísticas y venación secundaria subparalela; flores en fascículos axilares o rameales, con el perianto unido en la base formando un tubo corto y los estambres opuestos a los pétalos; frutos bayas o drupáceos, con semillas duras, brillantes y una cicatriz distintiva.

*Chrysophyllum* L. [13 especies, 5 subespecies]

*Ecclinusa* Mart. [3 especies]

*Elaeoluna* Baill. [1 especie]

*Manilkara* Adans. [2 especies, 2 subespecies]

*Micropholis* (Griseb.) Pierre [14 especies, 2 subespecies]

*Pouteria* Aubl. [46 especies, 7 subespecies]

*Pradosia* Liais [2 especies]

*Sarcaulus* Radlk. [3 especies, 2 subespecies]

#### SCROPHULARIACEAE Juss.

Publicado en: *Genera Plantarum* 117. 4 Aug 1759.

{*Gen. Pl.*}

Anotación: *nom. cons.*; como "*Scrophulariae*"

Tipo: *Scrophularia* L. *Species Plantarum* 2: 619. 1753.

#### LAMINA 68.

Hierbas anuales o perennes o a veces sufrútices, arbustos, escandentes o hemiparásitos (árboles), a veces con tricomas glandulares. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, a veces pinnatífidas, enteras a denta-

das, sin estípulas. Inflorescencias en racimos, espigas, tirsos, cimas, dicasios, umbelas o flores solitarias, axilares o terminales, generalmente bracteadas, a veces con bractéolas; flores bisexuales, zigomorfas o subactinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo, lóbulos 4-5, imbricados, valvares; corola gamopétala, tubo a veces reducido, a menudo 2-labiada, a veces gibosa, sacciforme o con espolón, lóbulos 4-5(8), imbricados o valvares; estambres epipétalos, alternipétalos, usualmente insertos en la base del tubo, libres o unidos en pares, 4 y didínamos con el quinto estaminodial o ausente, o 5 y todos fértiles, o reducidos a 2(3), anteras (1)2-tecadas, lóculos iguales o nó dehiscencia longitudinal (poricida); disco anular o 1-lateral; pistilo 1, (1)2-locular, óvulos (2) a numerosos por lóculo, axiales, estilo 1, estigma simple o 2-lobulado. Fruto cápsula septicida, loculicida o poricida, (baya o esquizocárpico); semillas numerosas, a veces tuberculadas, reticuladas, estriadas o aladas. Incluye *Schlegelia* Miq. que formalmente estuvo adscrita a *Bignoniaceae*; sin embargo hay evidencias que será separado para formar su propia familia *Schlegeliaceae*. También incluye *Buddleja* L. (*Buddlejaceae*) que usualmente estuvo adscrita a *Loganiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Hierbas erguidas o prostradas, escandentes (hemiparásitas o árboles); flores con cáliz gamosépalo y corola de formas muy elaboradas, formando labios, gibas, sacos o espolones, solitarias o en inflorescencias cimosas o racemosas; fruto cápsula loculicida.

*Buddleja* L. [1 especie]

*Conobea* Aubl. [1 especie]

*Capraria* L. [1 especie] *Myoporaceae*

*Lindernia* All. [4 especies, 1 subespecie]

*Plantaginaceae*

*Mecardonia* Ruiz & Pav. [1 especie]

*Schlegelia* Miq. [4 especies] *Schlegeliaceae*

*Scoparia* L. [1 especie] *Plantaginaceae*

*Stemodia* L. [2 especies] *Plantaginaceae*

#### SIMAROUBACEAE DC.

Publicado en: *Annales du muséum national d'histoire naturelle* 17: 422. Jul-Aug 1811. {*Ann. Mus. Natl. Hist. Nat.*: BPH 105.11}

Anotación: *nom. cons.*; como "*Simarubeae*"

Tipo: *Simarouba* Aubl. *Histoire des plantes de la Guiane Française* 859. 1775.

#### LAMINA 69.

Árboles o arbustos; corteza usualmente amarga. Hojas pinnado compuestas (simples ó 1-3-folioladas), alternas (opuestas), enteras o dentadas, sin estípulas. Inflorescencias axilares, terminales, ramulares o caulógenas, en racimos, panículas, cimas, espigas o flores solitarias; flores bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas, actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo, lóbulos 3-5(8), imbricados o valvares; pétalos 0 ó 3-5(8), imbricados (valvares); estambres libres, en igual o doble número (o más) que los pétalos, en 1 ó 2 verticilos, frecuentemente con apéndices escumiformes en la base e insertos sobre o en el disco, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco anular o cupuliforme; pistilo 1 y con 1-8 lóculos o pistilos 2-8 y apocárpicos, óvulos 1-2(más) por lóculo, axiales o basales, estilos (0)2-8, libres o unidos, estigmas simples. Fruto drupáceo, bacciforme, samaroides, cápsula o esquizocarpo con cocos indehiscentes y monospermos (monocarpos).

**Diagnosis de campo:** Arbustos o árboles, corteza externa amarga; hojas compuestas, alternas (opuestas); inflorescencias paniculadas (flores solitarias); frutos apocárpicos en drupeólas o sámaras.

*Picrolemma* Hook. f. [2 especies]

*Simaba* Aubl. [2 especies]

*Simarouba* Aubl. [1 especie]

*Genus Nov.* [1 especie]

#### SIPARUNACEAE (A.DC.) Schodde

Referencia: TULASNE, L. R., *Monographia Monimiacearum primum tentata*. Arch. Mus. Hist. Nat. 8: 273436, pl. 2534 (1855)

Tipo: *Siparuna* Aubl. Hist. Pl. Guiane Française: 864 (1775).

#### LAMINA 69.

Arbustos sarmentosos o árboles dioicos (monoicos), con aceites esenciales y olor penetrante. Hojas simples decusadas o en verticilos de 3-6, ocasionalmente desiguales en tamaño, borde dentado, serrado o entero; sin estípulas, indumento estrellado, lepidoto o simple. Inflorescencias axilares o caulógenas, en cimas o fascículos; flores unisexuales, actinomorfas, con receptáculo bien desarrollado, (perigonio perígino), subgloboso o cupuliforme, tépalos 4-6(7), diminutos o fusionados en una cúpula floral; estambres (1-)2-70, dispersos irregularmente en la cúpula floral; anteras con dehiscencia valvar; ovario apocárpico, a veces los estilos están fusionados, 3-30 carpelos sésiles y completamente inmersos en la cúpula floral, óvulos solitarios.

Fruto formado por el receptáculo carnoso, irregularmente dehiscente en la madurez, liberando (1) 3-25 pequeñas drupeólas. Frecuentemente fue incluida en *Monimiaceae*.

**Diagnosis de campo:** Árboles o arbustos, dioicos o monoicos, aromáticos o con olor desagradable; hojas simples, opuestas o verticiladas, enteras o dentadas, serradas, dobleserradas, con nervios frecuentemente anastomosados; flores sobre un receptáculo urceolado o cupular; frutos agregados incluidos en una baya tardía e irregularmente dehiscente.

*Siparuna* Aubl. [30 especies]

#### SMILACACEAE Vent.

Publicado en: *Tableau du Regne Végétal* 2: 146. 5 May 1799. {Tabl. Regn. Vég. }

Anotación: nom. cons.; como "Smilaceae"

Tipo: *Smilax* L. *Species Plantarum* 2: 1028. 1753.

#### LAMINA 69.

Arbustos, enredaderas o lianas, dioicas, rizomatosas, con zarcillos; tallos leñosos en la base. Hojas simples, alternas, palmatinervias o plinervias, sin estípulas; pecíolos vaginados. Flores axilares, solitarias o en umbelas, unisexuales, actinomorfas; tépalos 6, libres; estambres 6, libres, anteras introrsas, 2-tecadas; pistilo 1, súpero, 3-locular, óvulos 1-2 por lóculo, estilos 0 ó 3. Fruto baya; semillas 1-3.

**Diagnosis de campo:** Lianas rizomatosas, frecuentemente con espinas; con zarcillos peciolares, pareados; hojas simples, alternas, palmatinervias o plinervias; inflorescencias umbeliformes; frutos bayas.

*Smilax* L. [13 especies]

#### SOLANACEAE Adans.

Publicado en: *Genera Plantarum* 124. 4 Aug 1789. {Gen. Pl. }

Anotación: nom. cons.

Tipo: *Solanum* L. *Species Plantarum* 1: 184. 1753.

#### LAMINA 70.

Hierbas, arbustos, árboles o escandentes, terrestres o epífitos, a veces con tricomas víscidos, dendríticos o estrellados, a veces con espinas, frecuentemente con crecimiento simpodial. Hojas alternas frecuentemente con apariencia opuesta, simples o pinnado compuestas, enteras o dentadas, sin estípulas. Flores terminales o axilares, solitarias o en cimas o panículas, bracteadas, bisexuales (unisexuales en plantas monoicas o dioicas), actinomorfas o zigomorfas; cáliz gamosépalo, ló-